

Manejo de Base de Datos con **Access 2007**



Manuel Morán Carbajal
Willian Durán Chero
Sara Bravo Montenegro
Úrsula León Castillo

Actualización
Revisión pedagógica
Corrección de estilo
Corrección de estilo



INFOPUC
INSTITUTO DE INFORMÁTICA

PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ

© Pontificia Universidad Católica del Perú - InfoPUC, 2013.

Avenida Universitaria 1801, Lima 32

Teléfono: (511) 626-2000/ anexo 3763 - 2603

Telefax: (511) 626-2885

Correo electrónico: infopuc@pucp.edu.pe

Página web: <http://infopuc.pucp.edu.pe/>

Derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

Este material ha sido elaborado por InfoPUC y es entregado a la Institución Educativa para su posterior distribución de manera gratuita a sus alumnos, como parte del contrato de servicios que han celebrado ambas instituciones. InfoPUC no se hace responsable frente a terceros por el uso que se realice respecto del presente material.

La información puesta a disposición a través de las referencias bibliográficas (páginas electrónicas, *blogs*, videos y audios) y todo material digital externo al presente libro pueden sufrir variaciones en el tiempo. El InfoPUC no asume ningún tipo de responsabilidad por la disponibilidad de las fuentes, ni por las modificaciones que la información haya podido sufrir.

Las imágenes utilizadas con fines educativos en los módulos de la presente publicación fueron tomadas de los *softwares* Microsoft Windows XP y Microsoft Office de titularidad de Microsoft Corporation.

Las marcas registradas son propiedad de sus respectivas compañías.

Esta publicación ha sido producida empleando Microsoft Office Word.

Las siguientes marcas son de propiedad exclusiva de la Pontificia Universidad Católica del Perú y se encuentran registradas ante el INDECOPI, queda prohibida su utilización en cualquier medio sin previa autorización escrita de la Universidad.

InfoKIDS
Informática para principiantes ®

InfoTeens
Informática para jóvenes ®



INFOPUC
INSTITUTO DE INFORMÁTICA

PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ ®

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: ELEMENTOS BÁSICOS DEL ENTORNO DE ACCESS 2007 ..	13
1.1 Base De Datos	13
1.2 Entorno De Ms Access 2007	14
1.2.1. Barra De Acceso Rápido	14
1.2.2. Barra De Título	15
1.2.3. Cinta De Opciones	15
1.2.4. Hoja De Propiedades	17
1.2.5. Vistas Del Objeto Seleccionado	18
1.2.6. Explorador De Objetos	18
 CAPÍTULO 2: TRABAJANDO EN UNA BASE DE DATOS.....	23
2.1 Crear, Abrir Y Cerrar Una Base De Datos	23
2.2 Crear Una Tabla De Datos	24
2.3 Modificar La Tabla De Datos	25
2.4 Propiedades De Los Campos	27
 CAPÍTULO 3: LAS RELACIONES.....	37
3.1 Conceptos Básicos	37
3.2 Tipos De Relaciones	37
3.3 Crear La Primera Relación	40
3.3.1 Requisitos	40
3.3.2 Pasos	40
3.3.3 Integridad Referencial	42
3.4 Modificar Relaciones	42



CAPÍTULO 4: LAS CONSULTAS	55
4.1 Conceptos Básicos	55
4.2 Tipos De Consultas	55
4.2.1 Consultas de selección.....	55
4.2.2 Consultas de acción.....	56
4.2.3 Consultas específicas de SQL.....	56
4.3 Asistente Para Consultas	56
4.4 Diseño De Consulta	58
CAPÍTULO 5: LOS FORMULARIOS	65
5.1 Conceptos básicos	65
5.2 El Asistente para formularios	66
5.3 Editar datos de un formulario	67
5.4 Vista Diseño del formulario y sus secciones	68
5.5 Uso de controles.....	70
CAPÍTULO 6: LOS INFORMES.....	79
6.1 Conceptos básicos	79
6.2 Asistente para generar informes	80
6.3 La Vista Diseño de informe	82
6.4 Imprimir un informe	83
6.5 Propiedades generales de los controles	84

Manejo de Bases de Datos con Microsoft Access 2007

CUADRO DE CAPACIDADES:

NOMBRE DE LA UNIDAD - 1	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Elementos básicos del entorno de MS Access 2007	Capítulo 1:	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los elementos del entorno MS Access 2007 y los aplica en una base de datos. Reconoce los grupos de herramientas de las fichas de la cinta de opciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Explora las herramientas del programa a través de las actividades propuestas. Diferencia los términos al definirlos con sus propias palabras. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa los usos y aplicaciones del programa. Reconoce la importancia de las barras de trabajo y los elementos de una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> Propone acciones e ideas que se puede realizar a través del programa Access 2007. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud participativa en la clase. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Utiliza de forma responsable el programa. 	2 semanas
	1.1 Base de datos 1.2 Entorno de MS Access 2007 1.2.1 Barra de acceso rápido 1.2.2 Barra de título 1.2.3 Cinta de opciones 1.2.4 Hoja de propiedades 1.2.5 Vistas del objeto seleccionado 1.2.6 Explorador de objetos 1.3 Actividades 1.4 Proyecto integrador						

NOMBRE DE LA UNIDAD - 2	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Trabajando en una base de datos	<p>Capítulo 2:</p> <p>2.1 Crear, abrir y cerrar una base de datos</p> <p>2.2 Crear una tabla de datos</p> <p>2.3 Modificar la tabla de datos</p> <p>2.4 Propiedad de los campos</p> <p>2.5 Actividades</p> <p>2.6 Segundo avance del proyecto final</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los pasos que se deben seguir para crear una base de datos. Comprende los pasos que se deben seguir para crear una tabla de datos. Comprende las características y propiedades de los campos en una tabla de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Explora las herramientas del programa a través de las actividades propuestas. Diferencia los términos al definirlos con sus propias palabras. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza la utilidad de la creación de una base de datos. Evalúa los usos y aplicaciones del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Diseña la base de datos "Mi música favorita" con varias tablas, usando todas las características propias de una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud participativa en la clase. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Utiliza de forma responsable el programa. Fomenta el trabajo en equipo. 	3 semanas

Manejo de Bases de Datos con Microsoft Access 2007

NOMBRE DE LA UNIDAD - 3	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Las relaciones	<p>Capítulo 3:</p> <p>3.1 Conceptos básicos</p> <p>3.2 Tipos de relaciones</p> <p>3.3 Crear la primera relación</p> <p>3.3.1 Requisitos</p> <p>3.3.2 Pasos</p> <p>3.3.3 Integridad relacional</p> <p>3.4 Modificar relaciones</p> <p>3.5 Actividades</p> <p>3.6 Tercer avance del proyecto final</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se familiariza con el uso de las relaciones dentro de la administración de la base de datos. Comprende la esencia de relacionar tablas según sea el tipo. Reconoce todas las relaciones en una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla las actividades propuestas en la clase y en el libro de texto. Elabora diferentes relaciones entre tablas según la condición necesaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa cada relación que se puede dar en una tabla en beneficio de las consultas. Modifica relaciones ya creadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Actualiza las tablas en una base de datos para crear sus relaciones. Crea las relaciones usando las tablas en la base de datos "Mi música favorita". 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud cooperativa y participativa en la clase. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Utiliza de forma responsable el programa. Fomenta el trabajo en equipo. 	2 semanas

NOMBRE DE LA UNIDAD - 4	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Las consultas	<p>Capítulo 4:</p> <p>4.1 Conceptos básicos</p> <p>4.2 Tipos de consultas</p> <p>4.2.1 Consultas de selección</p> <p>4.2.2 Consultas de acción</p> <p>4.2.3 Consultas específicas de SQL</p> <p>4.3 Asistente para consultas</p> <p>4.4 Diseño de consulta</p> <p>4.5 Actividades</p> <p>4.6 Cuarto avance del proyecto integrador</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los pasos para realizar las consultas. Comprende el proceso de ejecución de consultas. 	<ul style="list-style-type: none"> Investiga qué tipo de consultas son las más usadas en la base de datos del colegio. Investiga qué tipo de gráficos se pueden generar con la consulta. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza la utilidad de las consultas en una base de datos. Analiza cada tipo de consulta para el uso adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> Crea sus consultas a criterio propio a partir de la base de datos "Mi música favorita". 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud crítica sobre creación de consultas. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Utiliza de forma responsable el programa. Fomenta el trabajo en equipo. 	3 semanas

Manejo de Bases de Datos con Microsoft Access 2007

NOMBRE DE LA UNIDAD - 5	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Los formularios	<p>Capítulo 5:</p> <p>5.1 Conceptos básicos</p> <p>5.2 El Asistente para formularios</p> <p>5.3 Editar datos de un formulario</p> <p>5.4 Vista diseño del formulario y sus secciones</p> <p>5.5 Uso de controles</p> <p>5.6 Actividades</p> <p>5.7 Quinto avance del proyecto integrador</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el uso de la opción diseño de formularios. Comprende y reconoce los pasos para crear formularios. 	<ul style="list-style-type: none"> Indaga la sección controles y campos para mejorar el diseño de los formularios. Experimenta con las nuevas herramientas a través de las actividades propuestas. Investiga qué formularios son los más usados en el colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los beneficios de los formularios en una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Crea sus formularios de ingreso de datos usando la base de datos "Mi música favorita". 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud cooperativa y participativa en la clase. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Valora la tecnología como un recurso para mejorar la calidad de vida. 	2 semanas

NOMBRE DE LA UNIDAD - 6	CONTENIDOS	CAPACIDADES ESPECÍFICAS				ACTITUDES Y VALORES	DURACIÓN
		Comprensión e información	Indagación y experimentación	Juicio crítico	Creatividad		
Los informes	<p>Capítulo 6:</p> <p>6.1 Conceptos básicos</p> <p>6.2 Asistente para generar informes</p> <p>6.3 La vista diseño de informe</p> <p>6.4 Imprimir un informe</p> <p>6.5 Propiedades generales de los controles</p> <p>6.6 Actividades</p> <p>6.7 Resultado final del proyecto integrador</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las herramientas para la creación de informes. Comprende y reconoce los pasos para crear los informes en una base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Indaga la sección controles y campos para mejorar el diseño del informe. Utiliza la opción para guardar una copia del informe en PDF o XPS. Investiga qué tipo de informes son los que se generan con mayor frecuencia en el colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los beneficios del uso de informes a partir de las consultas. 	<ul style="list-style-type: none"> Crea informes usando la base de datos “Mi música favorita”. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud cooperativa y participativa en la clase. Desarrolla de forma organizada las actividades propuestas. Valora la tecnología como un recurso para mejorar la calidad de vida. 	3 semanas

Manejo de bases de datos con Access 2007

En una investigación escolar, tienes la responsabilidad de registrar a todos los alumnos y profesores de tu colegio, ¿dónde guardarás los datos de tus compañeros? La respuesta es en una base de datos.

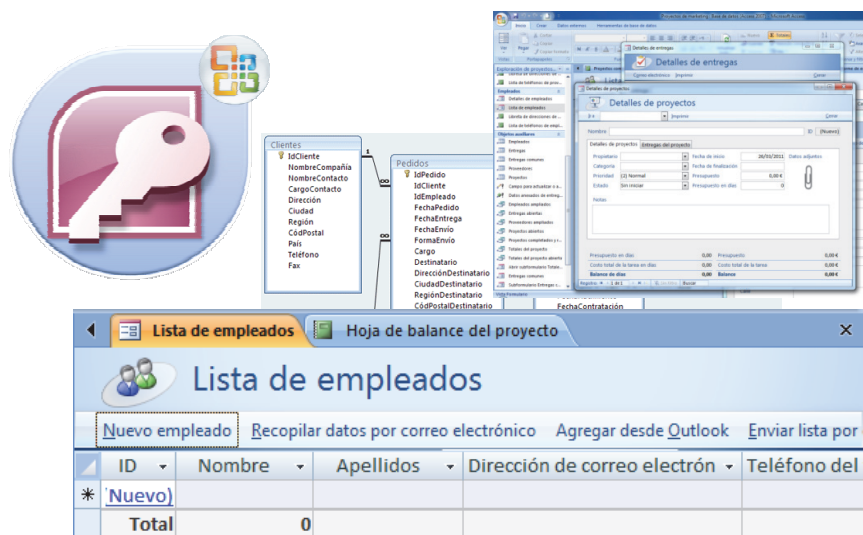
Al finalizar todos los registros, debes presentar reportes impresos de los alumnos por grado y sección con su respectivo profesor tutor. ¿Qué operaciones utilizarás? La respuesta es relaciones, consultas e informes. Más aún, te solicitan crear un formulario para agregar alumnos y profesores nuevos con una presentación profesional. ¿Qué programa es recomendable para realizar todo esto?



• Access es un programa que te permitirá crear y administrar mejor grandes tareas y datos que tengas en tu vida diaria. A través del uso de las bases de datos y tablas, aprenderás a gestionar tu información.



En este libro, conocerás los elementos y herramientas principales de Microsoft Access 2007 con los que podrás elaborar tablas, establecer relaciones, crear consultas, diseñar los formularios e informes en una misma base de datos, con el fin de administrar y gestionar tu información.





Anotaciones

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

CAPÍTULO 1 ELEMENTOS BÁSICOS DEL ENTORNO DE MS ACCESS 2007

1.1 BASE DE DATOS

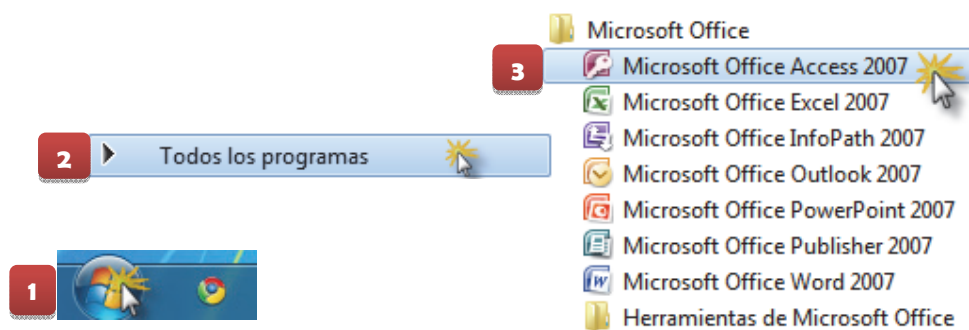
Integra datos que relacionan un mismo objetivo, tal como una colección de libros, la lista de alumnos de un colegio, el productor que vende en un supermercado o el seguimiento a los pedidos en una empresa.



La aplicación **Access 2007** forma parte de la *suite* Microsoft Office y al instalar este paquete se instalará junto a las demás aplicaciones: Word, Excel Power Point, Publisher, entre otros.

ACCESO AL MS ACCESS 2007

Para iniciar el programa, sigue la secuencia:



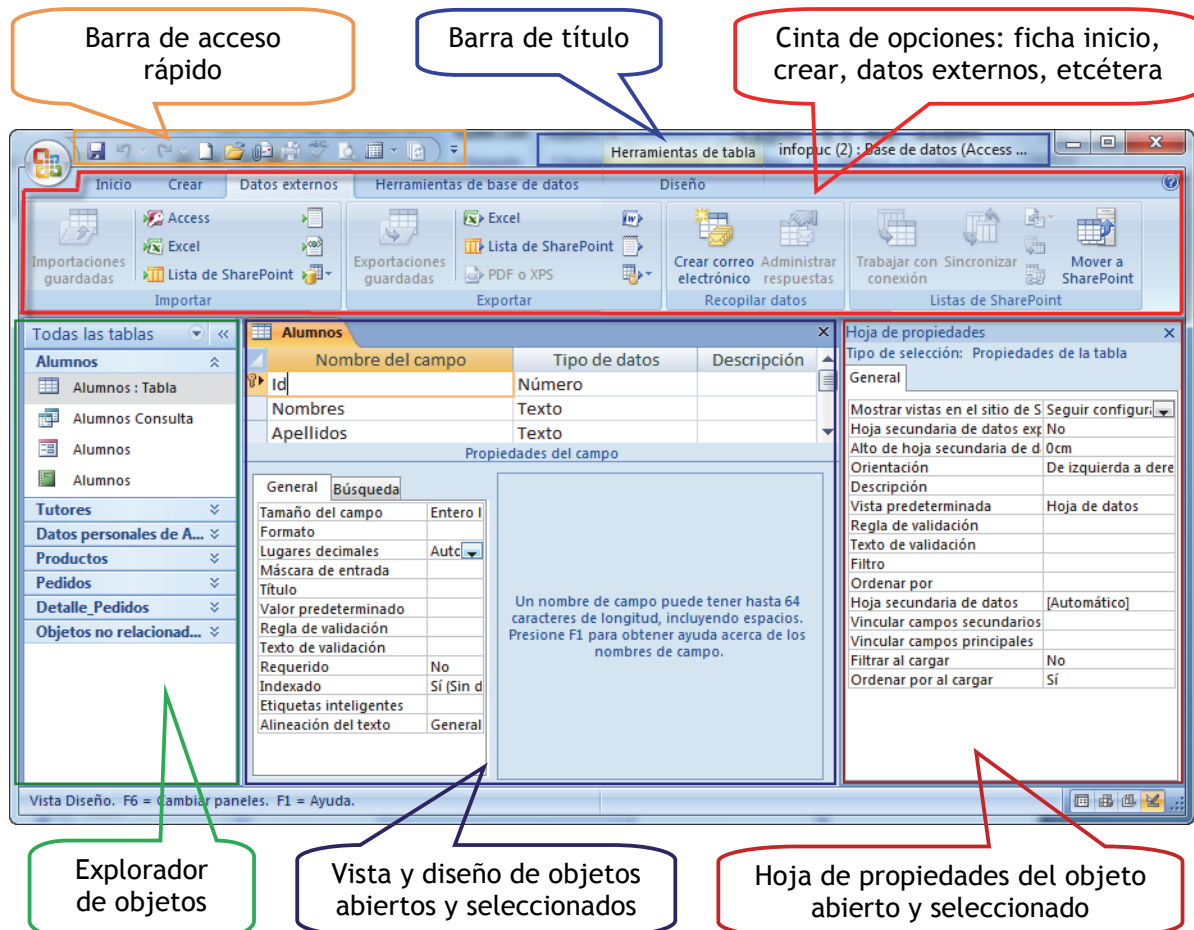
ACTIVIDAD 1

Menciona otras 2 formas de ingresar al programa Microsoft Access 2007:

1. _____

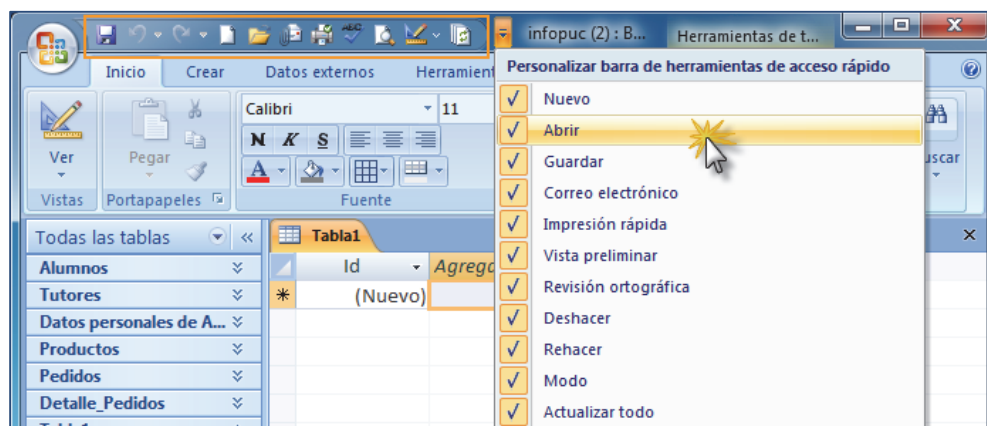
2. _____

1.2 ENTORNO DE MS ACCESS 2007



1.2.1. Barra De Acceso Rápido

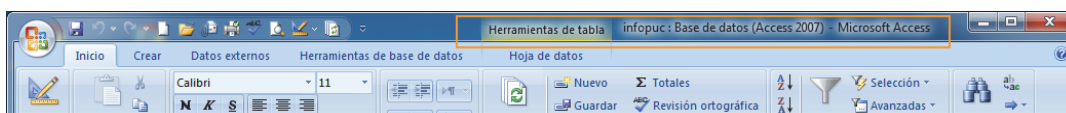
Permite ejecutar tareas que normalmente utiliza el usuario, como grabar los cambios realizados, abrir nuevo documento, corrector ortográfico, etcétera.



ACTIVIDAD 2

Agrega la función **corrector ortográfico** a la barra de acceso rápido y explica los pasos que realizaste.

1.2.2.Barra De Título

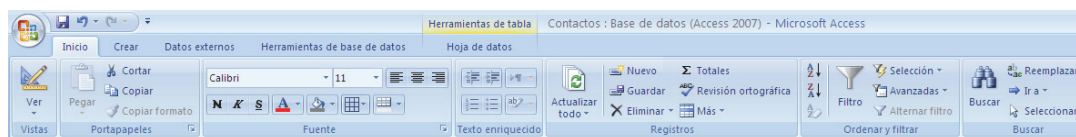


¿Qué información muestra? ¿Cuándo la usamos?

1.2.3.Cinta De Opciones

Existen cinco fichas:

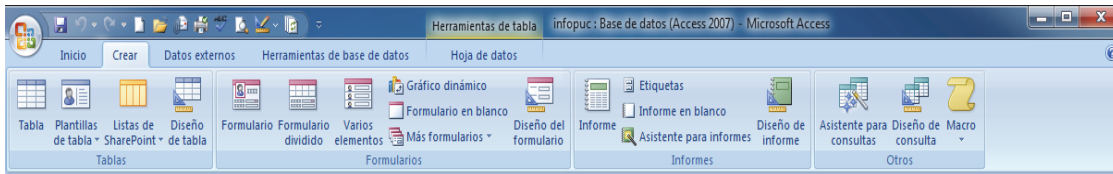
- a) **Inicio:** Aquí se encuentran las herramientas para modificar opciones básicas en el diseño de tablas.



Está dividida en 7 grupos. Mencionalos:

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | |

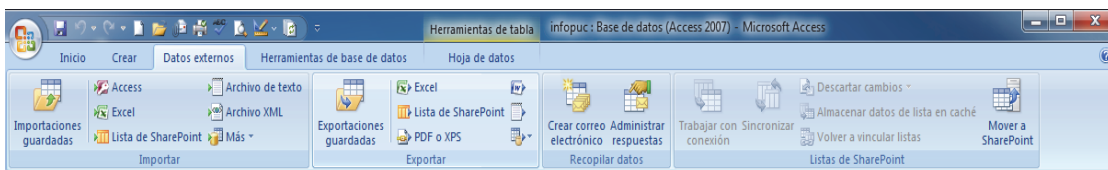
- b) **Crear:** Desde esta ficha, también es posible usar a los asistentes para crear los elementos de Access.



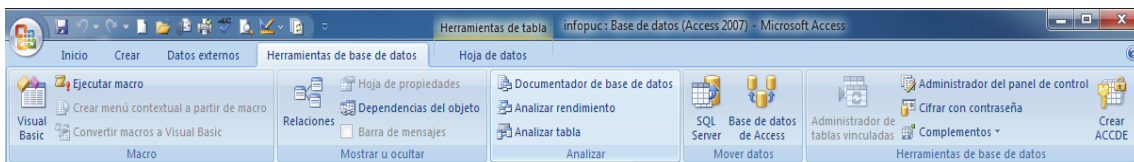
Menciona los grupos que contiene la ficha **Crear**:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

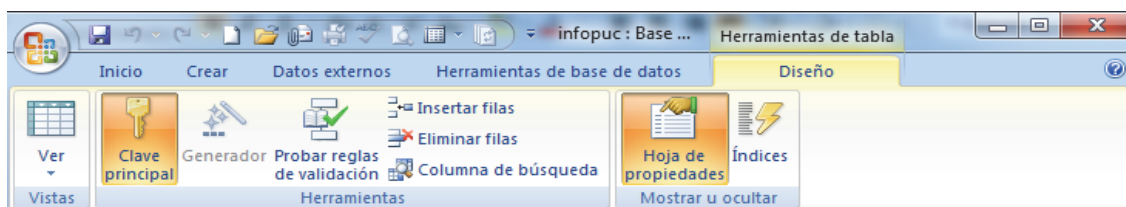
- c) **Datos externos:** Contiene opciones para importar o exportar datos de tablas, así como migrar a la base de datos. Estas opciones no serán utilizadas en el presente curso.



- d) **Herramientas de base de datos:** Aquí se encuentran las herramientas para construir relaciones entre tablas, también se muestran opciones de migrar datos a otro programa, por ejemplo, exportar la tabla a Word, Excel, PDF, entre otros.

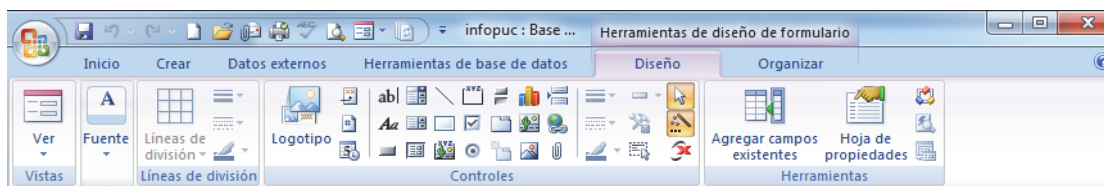


- **Diseño de tablas:** Aquí se muestran opciones relacionadas a la clave principal de la tabla tales como inserción, modificación o eliminación de datos, así como la hoja de propiedades del elemento seleccionado y de los campos que contiene.



Menciona todas las opciones que contiene cada grupo de la ficha **Diseño de tablas**.

- **Diseño de formularios:** Posee opciones para añadir nuevos controles al formulario, así como visualizar la hoja de propiedades del objeto seleccionado.



Menciona todos los controles que contiene la ficha **Diseño de formularios**.

1.2.4. Hoja De Propiedades

Pertenece al campo o control seleccionado en la pantalla.

En el caso de tablas se muestran las propiedades de la tabla y de cada campo (validaciones, ordenamiento y filtros).

Para formularios se muestran tres tipos de propiedades:

- **Formato:** Con características como alto, ancho y color de fuente del control o formulario seleccionado.
- **Datos:** Origen de los datos (campo de una tabla, campo de una consulta, etiqueta). La propiedad activada indica si se mostrará el campo.
- **Eventos:** Relacionados al control u objeto seleccionado. Puede ejecutarse al actualizar el formulario, al abrirlo o cerrarlo, etcétera.

1.2.5. Vistas Del Objeto Seleccionado

Se puede acceder a diferentes vistas según el tipo de objeto que se tenga en la base de datos. Para modificar las propiedades, se utiliza la **Vista Diseño**.

1.2.6. Explorador De Objetos

Muestra la lista de objetos de base de datos creados.

ACTIVIDADES

Ejercicio 1

Abre una nueva base de datos de MS Access 2007 y explora.

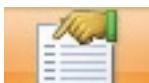
1. Identifica la cinta a la que pertenece cada opción y describe brevemente la función que cumple.











Ejercicio 2

Realiza las siguientes actividades y explica los procedimientos que realizaste:

1. Coloca la barra de acceso rápido debajo de la cinta de opciones.

2. Minimiza la cinta de opciones.

3. Coloca los comandos **copiar** y **pegar** en la barra de acceso rápido.

4. Muestra la cinta de opciones.

5. Cambia la combinación de la interfaz del usuario al color negro.

Ejercicio 3

Menciona dónde se hace uso de una base de datos y cuál es su utilidad en cada caso.

1.

2.

3.

Ejercicio 4

Lista qué otras opciones se pueden añadir a la barra de herramientas de acceso rápido.

1. Además de las opciones mostradas en este libro, **Guardar y Abrir**, ¿qué otras se pueden agregar a la barra de acceso rápido?

2. Completa con tus propias palabras las siguientes definiciones:

- Explorador de objetos

- Vista de diseño del objeto (tabla, formulario, consulta)

3. Contesta las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué tipos de propiedades tienen los informes?

- b) ¿Qué son los asistentes de Microsoft Access 2007?

- c) ¿Qué son las relaciones en Microsoft Access 2007?

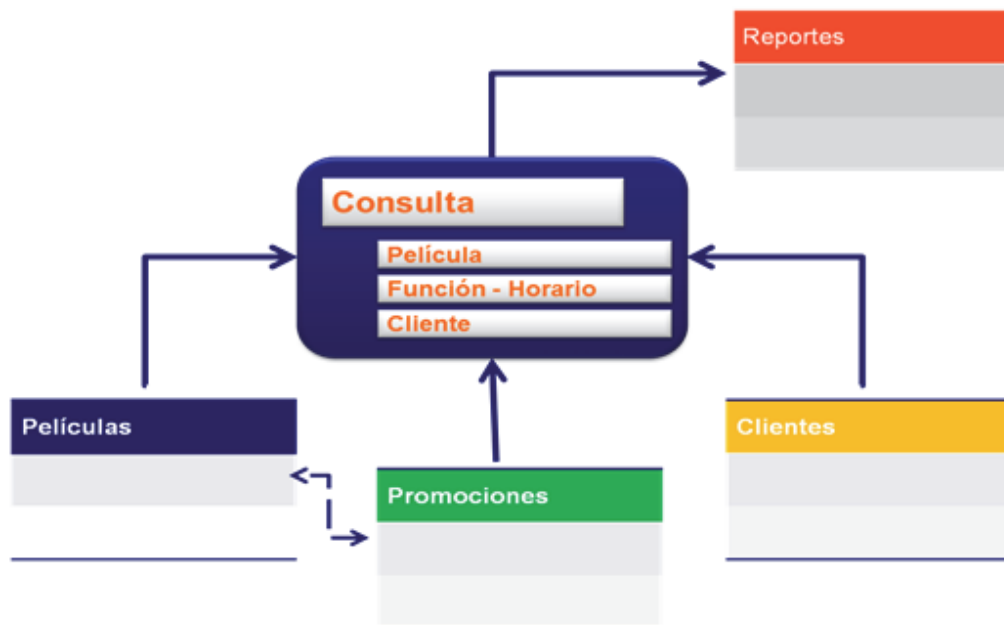
PROYECTO INTEGRADOR

El proyecto integrador agrupa todo lo aprendido en el libro, para realizarlo, debes seguir las actividades propuestas en cada capítulo.

CineFox

La División de Sistema y TI de la empresa CineFox tiene el proyecto de integrar los servicios, películas, promociones y clientes en un desarrollo que ayude a llevar mejor la gestión de los ingresos. Ustedes, como parte de la división, son los encargados de liderar este desarrollo según las siguientes condiciones:

1. Integrar todos los servicios en un cuadro de consulta
2. Crear bases de datos para cada ítem a consultar como películas, funciones, promociones, clientes y servicios
3. Relacionar las bases de datos
4. Como ejemplo se plantea el siguiente esquema el cual desarrollarán y que, mientras avancen, puede ser modificado.



Realizar la siguiente actividad práctica para empezar con el proyecto:

- ✓ Elabora un listado con las películas más vistas (o tus favoritas). Agrúpalas en una tabla por género (comedia, acción, suspenso, animados, etcétera), reconoce sus campos y cuál podría ser su clave principal. Guarda el archivo con el nombre **listadocinefox**.

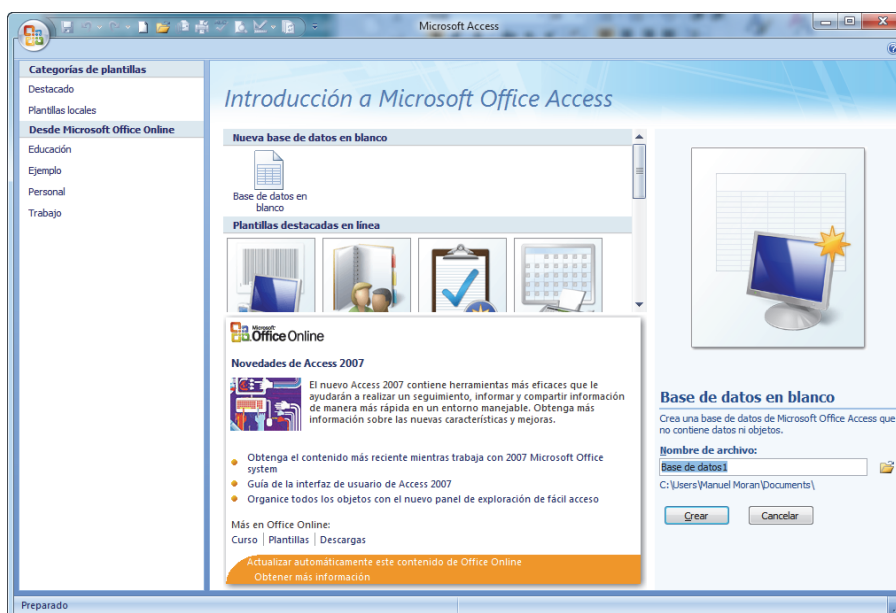


CAPÍTULO 2

TRABAJANDO EN UNA BASE DE DATOS

2.1 CREAR, ABRIR Y CERRAR UNA BASE DE DATOS

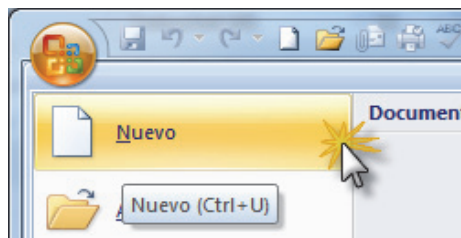
En el capítulo anterior, aprendiste a ingresar a Microsoft Access 2007, el entorno, las partes de la ventana principal, enseguida se presentará la siguiente ventana:



A continuación, crearás la base de datos “Mis Cursos”.

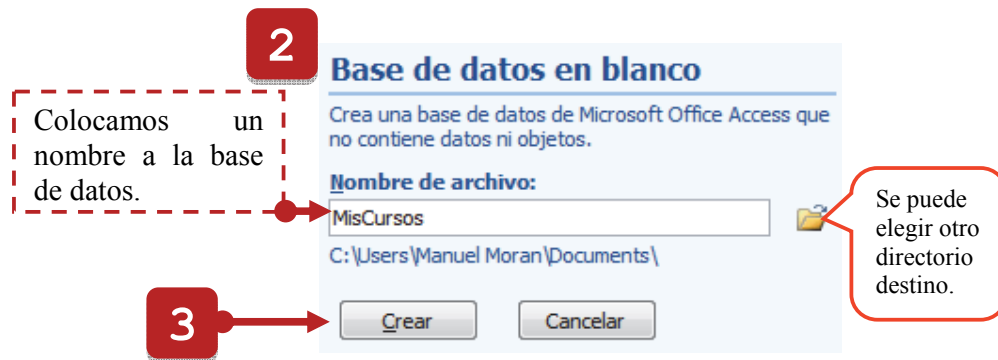
Para crear una nueva base de datos, deberás seguir los siguientes pasos:

- Selecciona el botón de Office, luego, pulsa la opción Nuevo.

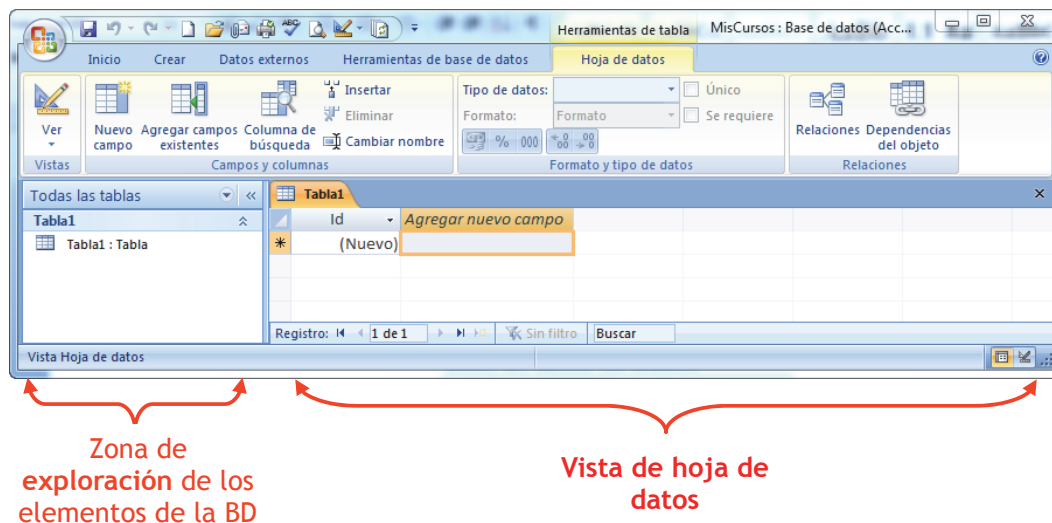


- Aparecerá el ícono de Base de datos en blanco.





A continuación, debes crear la base de datos con el botón **Crear** con el nombre “MisCursos” y aparecerá una ventana como se muestra:




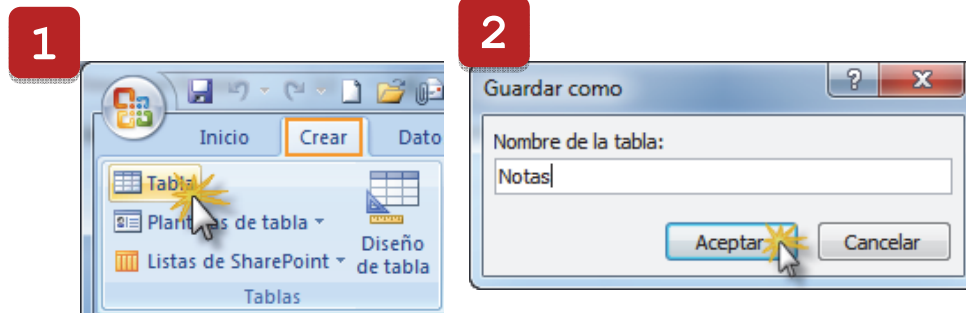
2.2 CREAR UNA TABLA DE DATOS

El sistema de base de datos se organiza en tablas, ahí se encuentra toda la información de un tema específico, tal como una colección de música, un sistema de alumnos del colegio, entre otros. La información contenida en las tablas tiene múltiples utilidades.

Para crear una tabla de datos, debes definir la estructura de la tabla, es decir, determinar las distintas columnas que tendrán, las claves y tipo de datos a almacenar.

Crea la tabla “Notas” para almacenar las notas de los cursos que estás llevando.

En la ficha **Crear**, elige **Tabla** y después presiona **Guardar** .

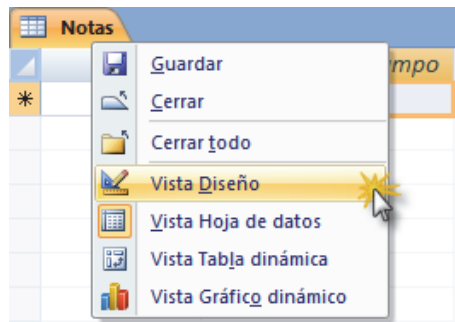


Ya está creada la nueva tabla.

2.3 MODIFICAR LA TABLA DE DATOS

En esta sección, veremos cómo modificar los datos de la tabla, sus registros y sus características, para ello seguiremos los siguientes pasos:

- Ingresa a la **Vista Diseño** (clic derecho en la pestaña **Categorías**) y coloca los nombres de los campos. Toma en cuenta que el campo **Id_Notas** es la clave principal (llave primaria) de la tabla. Graba los cambios.



En **clave principal**, representada por el símbolo de la llave, definimos un valor único para las filas de la tabla con la que podemos identificar los registros.

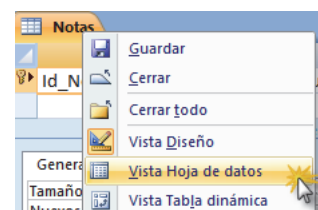


Una vez completados los campos, selecciona la fila **Id_Notas** y pulsa para definirla como clave principal.



Notas		
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
 Id_Notas	Autonumeración	
Cursos	Texto	
Calificación	Número	

- Selecciona la **Vista Hoja de datos** (clic derecho en la pestaña **Notas**) e ingresa los siguientes datos a la tabla.



Notas		
Id_Notas	Cursos	Calificación
1	Matemáticas	15
2	Comunicación	16
3	Ciencia Tecnología y ambiente	15
4	Historia, Geografía y Economía	17
5	Computación e Informática	18
6	Educación Religiosa	16
7	Arte	17
8	Lengua Extranjera	15
9	Educación Física	18
10	Persona, Familia y Relaciones Humanas	16
11	Formación Ciudadana y Cívica	16
*	(Nuevo)	

El campo **Id_Notas** se utilizará para crear la relación con otra tabla.

¿Cuántas columnas se muestran?

¿Cuántas filas se muestran?

c.

Guarda la tabla (clic derecho en la pestaña **Notas**).

Ya tenemos la tabla de datos “Notas”.

d.

Cierra la tabla “Notas”.

e.

Ahora realiza el mismo procedimiento para crear la tabla “Profesores” con los datos de la imagen.

Profesores	
Nombre del campo	Tipo de datos
Id_profesores	Autonumeración
Nombres	Texto
Apellidos	Texto
Edad	Número
Correo	Texto

f.

Luego, cierra la tabla (guarda los cambios).

Ya tenemos creada también la tabla de datos “Profesores”.

Todas las tablas	<<
Notas	^
Notas : Tabla	
Profesores	^
Profesores : Tabla	

Observa que tienes 2 tablas diferentes en una base de datos y puedes tener otras más, según sea necesario.

Hasta el momento has usado 3 tipos de datos: autonumérico, número y texto. Access 2007 presenta diferentes tipos de datos que permitirán almacenar valores en otros formatos. A continuación, lee atentamente los tipos de datos y comenta con tu profesor para qué podemos usarlo.

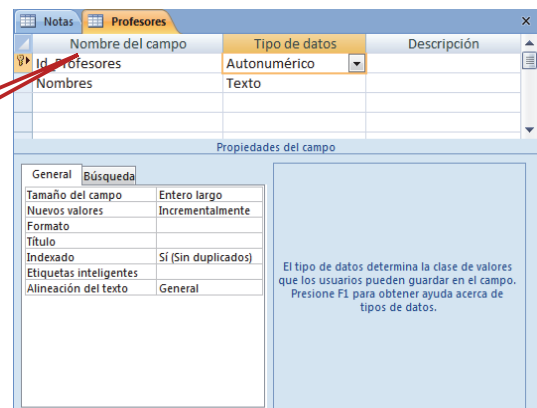
Access 2007, presenta los siguientes tipos de datos:

Tipo de datos	Tipos de datos	Descripción
Autonumérico	Texto	Se puede almacenar cualquier tipo de texto, caracteres, caracteres especiales y dígitos de longitudes por defecto de 50 hasta un máximo de 255 caracteres.
Texto	Memo	Se usa para colocar comentarios o explicaciones para textos superiores a 255 caracteres.
Memo	Número	Para datos numéricos usados en cálculos matemáticos, podemos definir el tipo de número que se almacenará.
Número	Fecha/Hora	Para introducir fechas y horas.
Fecha/Hora	Moneda	Se almacenan valores de moneda que pueden ser utilizados para cálculos matemáticos.
Moneda	Autonumérico	Almacena números secuenciales incrementados de uno en uno o aleatorios definidos por Access estos son asignados con cada nuevo ingreso de datos en la tabla.
Autonumérico	Sí/No	Almacena valores lógicos como SI/NO, V/F (verdadero o falso) o Activo/Desactivo.
Sí/No	Objeto OLE	Almacena objetos: hojas de cálculo, documentos, gráficos, imágenes, sonidos, etc.
Objeto OLE	Hipervínculo	Números almacenados como texto o textos que serán utilizados como vínculos.
Hipervínculo	Asistente para búsquedas	Permite crear un campo con el que se puede elegir un valor de otra tabla.

2.4 PROPIEDADES DE LOS CAMPOS

Access 2007 cuenta con campos u opciones para especificar u organizar mejor los datos que vamos a administrar en una base de datos.

Propiedades del campo



Tenemos las pestañas **General** y **Búsqueda**, en ellas, definiremos las propiedades del campo que representan las características adicionales de los datos almacenados.

Dependiendo del tipo de dato, se contará con diferentes propiedades.

Ingresa a la **Vista Diseño** de la tabla “Profesores”, ubícate en el campo Autonumérico. Ahora completa la descripción de cada propiedad del campo en la siguiente tabla:

Propiedades del campo	Descripción
Tamaño del campo	
Nuevos valores	
Formato	
Título	
Indexado	
Etiquetas Inteligentes	
Alineación del Texto	

Al finalizar, tendrás los siguientes campos en cada tabla:

Id_Notas	Cursos	Calificación
1	Matemáticas	15
2	Comunicación	16
3	Ciencia Tecnología y ambiente	15
4	Historia, Geografía y Economía	17
5	Computación e Informática	18
6	Educación Religiosa	16
7	Arte	17
8	Lengua Extranjera	15
9	Educación Física	18
10	Persona, Familia y Relaciones Humanas	16
11	Formación Ciudadana y Cívica	16
(Nuevo)		

Id_profesor	Nombres	Apellidos	Edad	Correo
1	Willian	Duran Chero	27	willian.duran7@gmail.com
2	Heimer	Mendez Toledo	29	hiamet@hotmail.com
3	Erika	Trujillo Romero	23	erika.trujillo22@gmail.com
4	Zayd	Tello Shuan	28	morizamy@hotmail.com
5	Nilo	Tello Pandal	50	tellopandal@hotmail.com
6	Jorge	Virhuez Encarnación	45	jorge_virhuez@gmail.com
7	Sylvia	Diaz Huancahuire	50	sylvia_diaz@gmail.com
8	Vanessa	Grados Díaz	21	vane_grados@gmail.com
9	Veronica	Canales Huapaya	45	vero_canales@gmail.com
10	Patricia	Junco Mejía	38	Junco.patricia@gmail.com
(Nuevo)				

La base de datos creada cuenta con 2 tablas diferentes que permitirán guardar los datos. Por otro lado, te permitirá crear elementos para relacionar, ingresar y consultar los datos ingresados.

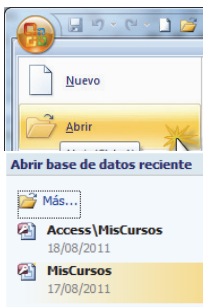
g. Guarda los cambios en la base de datos, para ello das clic en el botón de Office, luego en **Guardar**.

h. Finalmente, cierra la base de datos.

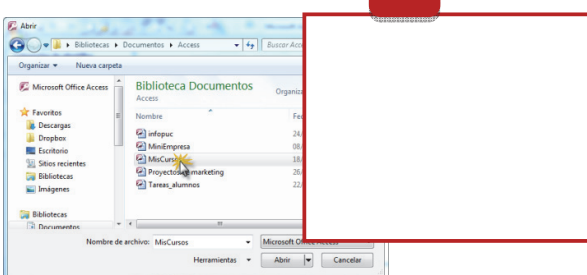
➤ Abrir y cerrar una base de datos

Ingresa a Microsoft Access 2007, sigue los pasos de las imágenes y completa el procedimiento para abrir y cerrar una base de datos:

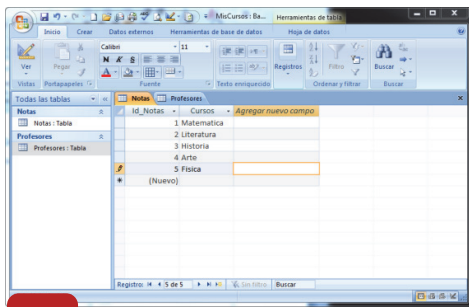
1




2

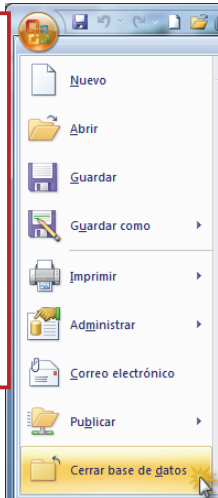


3



Para cerrar la base de datos,
o damos clic en cerrar
(botón X superior).





ACTIVIDADES

Práctica 1: Crea la base de datos y realiza las operaciones que se indica.

NOMBRE DE LA BASE DE DATOS: EXPORTACIONES TECSIM

Tabla: EMPLEADOS

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
Id	Autonumérico	Tamaño de campo Nuevos valores Indexado	Entero largo Incrementalmente Sí (sin duplicados)
Código	Texto	Tamaño de campo Máscara de entrada Indexado	4 >LLLL Sí (sin duplicados)
Apellidos	Texto	Tamaño de campo requerido Permitir longitud cero Indexado	30 Sí No Sí (con duplicados)
Nombres	Texto	Tamaño del campo requerido	25 Sí
Sexo	Sí/No	Formato Valor predeterminado	Sí/No = No
FechaNaci	Fecha/Hora	Máscara de entrada Requerido Regla de validación Texto de validación	99/99/00;0;_ No >=01/01/70 and <=31/12/72 Fecha no válida
Teléfono	Texto	Tamaño de campo	7
Ciudad	Texto	Tamaño de campo requerido Permitir longitud cero Indexado	15 No No Sí (con duplicados)
Ocupación	Asistente para búsqueda	Escriba los valores (cuadro desplegable)	Docente, ama de casa, estudiante
Estado civil	Asistente para búsqueda	Escriba los valores (cuadro desplegable)	Soltero, casado, viudo, divorciado
Sueldo	Numérico	Tamaño de campo Formato Valor predeterminado Regla de validación Texto de validación	Entero Moneda 0 >=500 y <= 1200 Sueldo no válido

ESTABLECER COMO CLAVE PRINCIPAL AL PRIMER CAMPO: Código

Ahora completa los siguientes campos respetando las reglas y propiedades establecidas.

Id	CODIGO	APELLIDOS	NOMBRES	CIUDAD
1.	DUCH	DURAN CHERO	CÉSAR WILLIAN	Huacho
2.	CAIB	CARRERA IBARRA	YURI	Lima
3.	LAPI	LA CRUZ PIÑAN	EUGENIA	Trujillo
4.	GIAN	GIRON ANDRADE	ALCIDES	Huacho
5.	ZOFA	ZOLORZANO FALCON	MOISES	Barranca
6.	GAJU	DURAN VILLEGAS	JOSE	Piura
7.	PEYA	PEÑA YANAC	ELEUTERIA LIVIA	Barranca
8.	ROQU	ROMAN QUIROZ	ROBERT WILLIAM	Chiclayo
9.	RODI	ROMERO DIAZ	MARTA	Chiclayo
10.	VAMO	VARGAS MONTES	NELLY	Huacho
11.	NACO	NATIVIDAD CORONADO	YANET MILAGROS	Lima
12.	LUCO	LUCAS CORONADO	NELY ELIZABETH	Piura
13.	VIBA	VILLAFANE BAJONERO	BLANCA LOURDES	Piura
14.	HIMA	HIJAR MAYO	JENNY ROXANA	Ica
15.	TOFE	TORRES RUEDA	FERNANDO	Loreto

Realiza las siguientes operaciones:

- Completa los demás campos asumiendo algunos criterios del diseño de la tabla.
- Modifica el tipo de letra a Comic Sans MS a 10 puntos de tamaño.
- Acondiciona el ancho de las columnas según los datos.
- Configura la página en sentido horizontal.
- Realiza una vista previa.
- Ordena la tabla por el campo APELLIDOS (orden ascendente).
- Configura la página en orientación vertical y realiza una presentación preliminar mostrando solo los campos: CODIGO, APELLIDOS, NOMBRES, FECHANACI.
- Muestra todos los campos de la tabla.
- Busca en forma rápida los siguientes registros (por el campo APELLIDO):
DURAN CHERO
TORRES RUEDA
- Elimina los 3 últimos registros a la vez.
- Imprime en una hoja los siguientes campos: CODIGO, APELLIDOS, FECHANACI, ESTADO CIVIL, GRADOINSTRU, SUELDO.
- Orientación del papel: horizontal
- Márgenes: 20 mm cada lado

Agrega el siguiente campo a la tabla “Empleados”:

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
GradInstru	Asistente para Búsqueda	Escriba los valores (cuadro desplegable)	Primaria, Secundaria, Superior

- Adiciona 50 registros a la tabla “Empleados”, completando todos sus campos.
- Luego, ordénalos en orden alfabético descendente.
- Guarda los datos de la tabla.
- Guarda los cambios de la base de datos.
- Cierra la base de datos.

Práctica 2

Crea las tablas “Amigos” y “Familiares”.

Basándote en lo aprendido en este capítulo, crea las tablas e investiga sobre los campos que usarías en donde almacenarás los datos de tus amigos y de tus familiares (padres, hermanos y abuelos).

Amigos			Familiares		
Id_Amigos	Apellidos	Nombres	Id_Familia	Apellidos	Nombres
1			1		
2			2		
3			3		

Cada tabla debe contener como mínimo 4 campos y 10 registros de datos.

Práctica 3

Diseña la base de datos “Mi música favorita”.

Crea una base de datos que contenga la música que te gusta, artistas, canciones, géneros, etcétera.

a) Tabla “Genero_Musical”

Campos:

- Id_Genero_Musical
- Nombre_Genero
- Nombre_Artista

Campos:

- Id_Artista
- Nombre_Artista
- Apellido_Artista
- Discografía

b) Tabla “Artista”

Cada tabla debe tener 15 registros de datos.

Práctica 4:

Crea una base de datos para registrar tus contactos del Facebook. Debe contar con 4 tablas:

AMIGOS	APLICACIONES	EVENTOS	GRUPOS
<ul style="list-style-type: none">• -Nombres• -Apellidos	<ul style="list-style-type: none">• -De juegos• -De fotos	<ul style="list-style-type: none">• -Cumpleaños• -Festividades	<ul style="list-style-type: none">• -Al que pertenecen• -O creados

Cada tabla debe contener como mínimo 2 campos y 10 registros de datos.

Práctica 5:

1. Averigua la definición, usos y por qué es importante el uso de una clave principal.



2. ¿Por qué es importante definir el tipo de dato que tendrán los campos o es suficiente dejarlos con su configuración por defecto?

3. ¿Cómo pasamos del modo Vista Hoja de tabla a Vista Diseño?

SEGUNDO AVANCE DEL PROYECTO FINAL

Con los productos de las actividades prácticas de los capítulos 1 y 2 se desea crear una base que contenga películas. Para dicho fin, deben realizar los pasos que se han desarrollado en este capítulo.

- Definir las tablas según géneros de las películas. Se debe definir sus campos y la clave principal para cada tabla.

Tabla “Películas”

Para cada campo, definir las propiedades de acuerdo a los datos que se almacenarán.

Considerar los siguientes campos y el tipo de datos:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
ID_Pelicula	Texto	Id de la pelicula
Nombre	Texto	
Genero	Texto	
Actores	Texto	
Año	Número	
Duracion	Texto	
Notas	Texto	
Cliente	Texto	

Propiedades del campo	
General	Búsqueda
Tamaño del campo	255
Formato	Fijo
Máscara de entrada	
Título	
Valor predeterminado	
Regla de validación	
Texto de validación	
Requerido	No
Permitir longitud cero	Sí
Indexado	Sí (Sin duplicados)
Compresión Unicode	No
Modo IME	Sin Controles
Modo de oraciones IME	Nada
Etiquetas inteligentes	

Un nombre de campo puede tener hasta 64 caracteres de longitud, incluyendo espacios. Presione F1 para obtener ayuda acerca de los nombres de campo.

Vista previa de la tabla “Películas”:

ID_Película	Nombre	Genero	Actores	Año	Duración	Notas
99	Darkness	Terror	Anna Paquin	2005	124 min	
98	Aquellos Viejos Tiempos	Comedia	Luke Wilson	2005	84 min	
97	Biker Boyz	Acción	Laurence Fishburne	1990	85 min	
96	Mickey y sus Amigos: El Club de Fútbol	Infantil		1990	67 min	Hablada en Español
95	Star Trek: Nemesis	Ciencia Ficción	Patrick Stewart	2001	85 min	Inglés / Subtitulado
94	El Discipulo	Thriller	Al Pacino Colin Farrell	1980	104 min	
93	Recien Casados	Comedia	Ashton Kutcher	1990	117 min	
92	The Animatrix	Anime - Anime	Carrie-Anne Moss	2001	110 min	Los 9 Episodios
91	Phone Booth	Thriller	Colin Farrell	1980	85 min	
90	El Libro de la Selva 2	Infantil	Phil Collins A	2001	67 min	Hablada en Español
89	El Señor De Los Anillos	Ciencia Ficción	Elijah Wood	1980	104 min	
88	La Gran Aventura De F	Infantil		2005	88 min	Hablada en Español
87	Dragon Hill: La Colina	Infantil		1990	67 min	Hablada en español
86	Destino Final 2	Terror	Ali Larter A.J.	2005	104 min	
85	La Última Noche	Drama	Edward Norton	1990	85 min	

- b) Realizar las tablas con el registro de quienes formarán parte de tus clientes y socios. Se debe definir sus campos y la clave principal para cada tabla.

Tabla “Clientes”

Para cada campo, definir las propiedades de acuerdo a los datos que se almacenarán.

Considerar los siguientes campos y el tipo de datos:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
Id_Cliente	Memo	Número de socio del cliente
NOMBRES	Texto	
APELLIDOS	Texto	
EMAIL	Texto	
TELEFONOS	Texto	
EDAD	Número	
PELICULA	Texto	

Propiedades del campo	
General	Búsqueda
Formato	@
Título	
Valor predeterminado	
Regla de validación	
Texto de validación	
Requerido	No
Permitir longitud cero	Sí
Indexado	Sí (Sin duplicados)
Compresión Unicode	No
Modo IME	Sin Controles
Modo de oraciones IME	Nada
Etiquetas inteligentes	
Formato del texto	Texto sin formato
Alineación del texto	General

El tipo de datos determina la clase de valores que los usuarios pueden guardar en el campo. Presione F1 para obtener ayuda acerca de tipos de datos.

Vista previa de la tabla “Clientes”:

Clientes				
Id_Cliente	NOMBRES	APELLIDOS	EMAIL	TEL
10074490	JAVIER	MARCELO AVELINO	MARCELOA@GMAIL.COM	7706449 / 98977-2253 / 975
10132334	ERNESTO	SANCHEZ GARCIA	SANCHEZG@GMAIL.COM	792-7773 / 9854-22244 / 99
10208319	SONNY AUGUSTO	PRETELL CONDOR	PRETELLC@GMAIL.COM	436-2357 (hermana) / 9456
25407040	ENRIQUE GERARDO	COLONA DEL CASTILLO	COLONAD@GMAIL.COM	451-1246 / 9936-33728 / 97
25407043	FELIPE FAUSTINO	LOPEZ ENCISO	LOPEZE@GMAIL.COM	429-6686 / 99806-9423 / 98
25421439	CESAR ERNESTO	FAURA RODRIGUEZ	FAURAR@GMAIL.COM	465-4223 / 99264-9745 / 98
25484884	HECTOR ROLANDO	ORTEGA APONTE	ORTEGAA@GMAIL.COM	453-5936 / 99756-1275 / 99
25511874	ALFREDO CESAR	COLONNA SALDARRIAGA	COLONNAS@GMAIL.COM	429-0535 / 97555-0971 / 97
25654812	CESAR	PORRAS MALDONADO	PORRAS@GMAIL.COM	429-0569 / 9935-75089 / 97
25656769	ANDRES BERNARDO	QUISPE TASSARA	QUISPET@GMAIL.COM	465-5720 / 99213-2425 / 97
25844641	CESAR ANTONIO	BRICEÑO CAMPOS	BRICEÑOC@GMAIL.COM	465-0119 / 99248-8443 / 97
29679531	FLORENCIO AVELINO	CARBAJAL LAZO	CARBAJALL@GMAIL.COM	796-1465 / 99334-8581 / 99
29703211	JULIO CESAR	PASACHE VERA-PORTOCARRERO	PASACHEV@GMAIL.COM	254-8208 / 99110-5944 / 97
40327561	ROBERTO CARLOS	VELASQUEZ CESPEDES	VELASQUEZC@GMAIL.COM	685-7569 / 98813-7288 / 97
5279704	FREDDY	DIAZ SOTOMAYOR	DIAZS@GMAIL.COM	405-9027 / 577-1935 / 9656
6211009	OSCAR WILFREDO	LLERENA ROLDAN	LLERENAR@GMAIL.COM	338-2738 / 992132425

Nota:

Al crear los campos en las tablas “Películas” y “Clientes”, también debes agregar su descripción.

CAPÍTULO 3 LAS RELACIONES

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Las relaciones integran datos que muestran un mismo objetivo común, el número de DNI, por ejemplo, sirve para identificarse en la biblioteca, en la universidad, en las elecciones presidenciales, en los aeropuertos, entre otros.



Las relaciones son una herramienta especial del Access la cual nos permite trabajar con múltiples tablas relacionadas por un campo en común.

Están relacionados por un único número de DNI por persona.

Tabla 1

Campo_Persona
Carla Ramos
Axel Moran
Juan Torres



Tabla 2

Campo_DNI
41302459
42985647
41342567

3.2 TIPOS DE RELACIONES

Base de datos relacional

Te permite la utilización simultánea de datos existentes en más de una tabla, evita la duplicidad de datos, ahorrando memoria y espacio en el disco, aumentando la velocidad de ejecución y facilitándote el trabajo con tablas. También permite hacer interconexiones (relaciones) entre datos de grupos diferentes guardados en tablas.

Datos

Código	Apellidos	Nombres
20110001	Carreño Polo	José Luis
20110002	Huby Guerra	Alvaro Julio
20110003	Palomino Yurky	Maria Luisa

D -> N

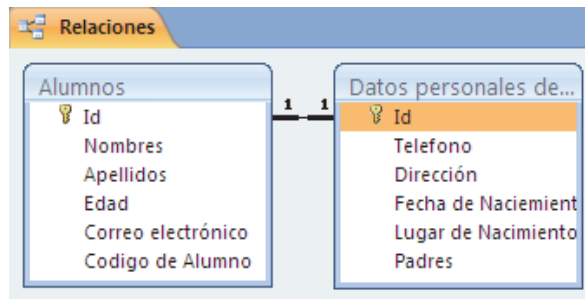


Notas

Código	Matemática	Historia
20110002	12	15
20110001	18	14
20110003	16	17

Podemos distinguir tres tipos de relaciones:

a) Relación de uno a uno



Un registro de la tabla principal tiene una sola relación con otro registro. Se produce un efecto similar al de tener todos los campos en una sola tabla.

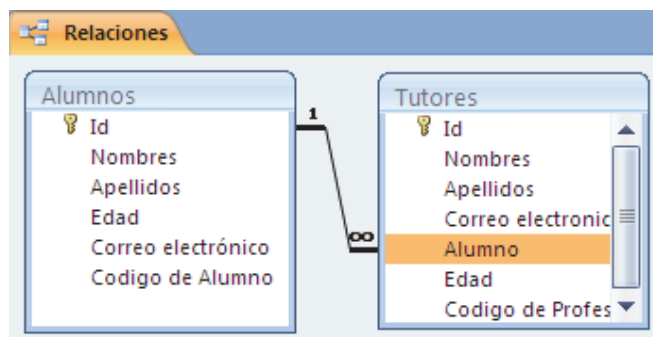
Ejemplo: Tenemos dos tablas, una con los datos de diferentes países y otra con una lista de presidentes, un país solo puede tener un presidente y un presidente será únicamente de un solo país.

ACTIVIDAD 3

Agrega un ejemplo de la relación uno a uno.

b) Relación de uno a varios

Este tipo de relación es el más usado y se da cuando un registro se relaciona con varios registros de la tabla secundaria.



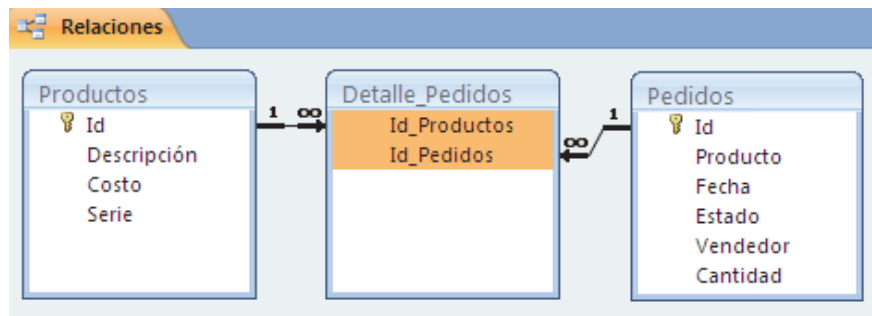
Ejemplo: Tenemos dos tablas cada una con datos de familias diferentes, cada familia puede tener más de un miembro, pero cada integrante solo pertenecerá a una única familia.

ACTIVIDAD 4

Agrega un ejemplo de la relación uno a varios.

c) Relación de varios a varios

Este tipo de relación se da cuando existe una relación entre la tabla principal y varios registros de la tabla secundaria y viceversa.



Ejemplo: Tomando como referencia una base de datos de una empresa de taxis, cada conductor varios vehículos y cada vehículo fue ocupado por varios conductores.

ACTIVIDAD 5

Agrega un ejemplo de la relación varios a varios.

El tipo de relación vario a varios no se debe emplear directamente, para su uso es necesario crear una tabla como intermediaria “de unión”, que permitirá separar la relación de muchos a muchos en una relación de uno a muchos. En el ejemplo mostrado, la tabla intermedia se llama “Cargos ocupados”.

3.3 CREAR LA PRIMERA RELACIÓN

3.3.1 Requisitos

Para crear las relaciones antes mencionadas entre tablas, debes tener en cuenta lo siguiente:

- Tener creadas las tablas que serán relacionadas con sus respectivos campos.
- Cada tabla debe estar definida con una **clave principal**, lo cual es un requisito importante para crear relaciones.

3.3.2 Pasos

Para crear una relación, seguiremos los siguientes pasos:

- Crearemos las relaciones entre dos tablas que contienen datos de los alumnos de un colegio con sus respectivos tutores. Como política del colegio, cada alumno debe tener un tutor que realice el seguimiento a sus notas.

1

Debemos tener creada la tabla “Alumnos” y “Tutores” con los siguientes datos:

- Tabla “Alumnos”

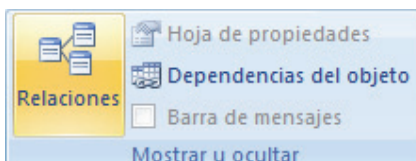
Alumnos				
Id	Nombre	Apellido	Correo electronico	Edad
1	Jose Luis	Carreño Polo	carrenop@micolegio.edu.pe	14
2	Alvaro Julio	Huby Guerra	hubyg@micolegio.edu.pe	15
3	Maria Luisa	Palomino Yurky	palominoy@micolegio.edu.pe	14
4	Carla Lu	Niko Junn	nikoj@micolegio.edu.pe	14

- Tabla “Tutores”

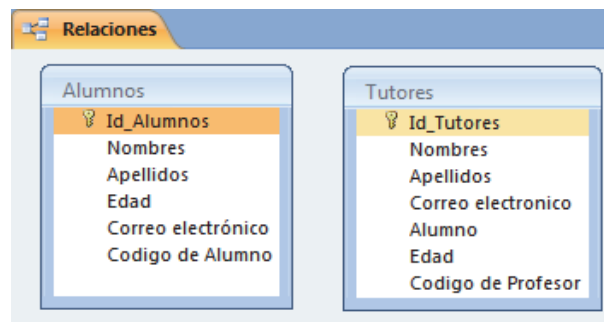
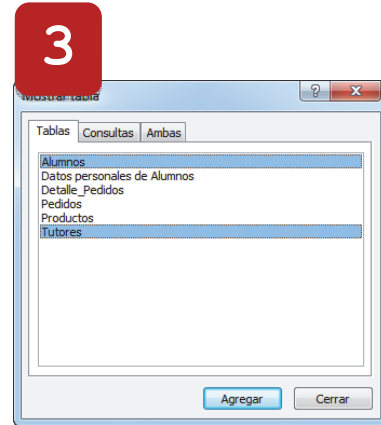
Tutores				
Id	Nombres	Apellidos	Correo electronico	Edad
1	Jose Carlos	Paredes Castro	paredesc@micolegio.edu.pe	41
2	Carla Maria	Rosas Rintel	rosasr@micolegio.edu.pe	38
3	Mario	Alvino Paz	alvinop@micolegio.edu.pe	45
*				

- Para crear las relaciones en Access, debemos ir a la pestaña **Herramientas de base de datos** y hacer clic en **Relaciones**.

2

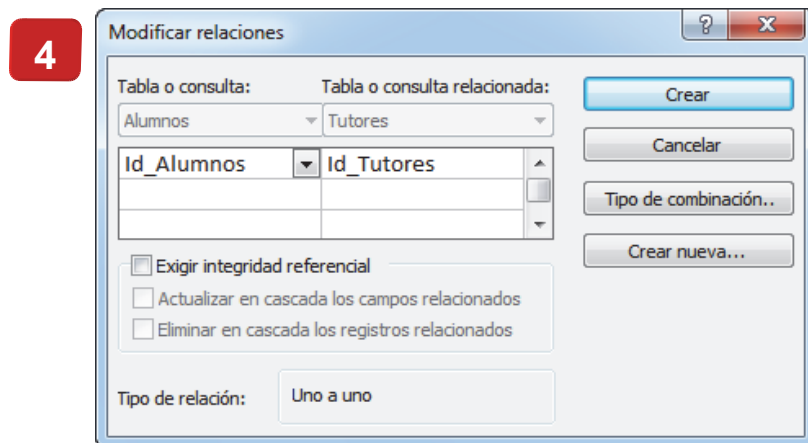


- c) Se muestra el cuadro de diálogo **Mostrar tabla**, en donde encontraremos las tablas que formarán parte de la relación a crear. Seleccionamos haciendo clic sobre el nombre de la tabla y colocamos **Aceptar**, en este caso seleccionaremos **Alumnos** y **Tutores**.



Finalmente, se muestra la ventana **Relaciones** con las tablas añadidas "Alumnos" y "Tutores".

- d) Para relacionar ambas tablas, tenemos que ir a la tabla principal ("Alumnos") y colocar la clave principal Id_Alumnos, a continuación:
- Haz clic izquierdo y, manteniendo presionado el cursor, arrastra hasta Id_Tutores (tabla "Tutores").
 - Aparecerá el cuadro de diálogo **Modificar relaciones** en el que tendremos las tablas relacionadas por los campos claves Id_Alumnos y Id_Tutores, que deben contener el mismo tipo de información.



En la parte inferior, veremos el tipo de relación a crear, en este caso, **Uno a Uno**.

3.3.3 Integridad Referencial

Para asegurar la correcta relación y no modificarla accidentalmente, activarás la integridad referencial.

5

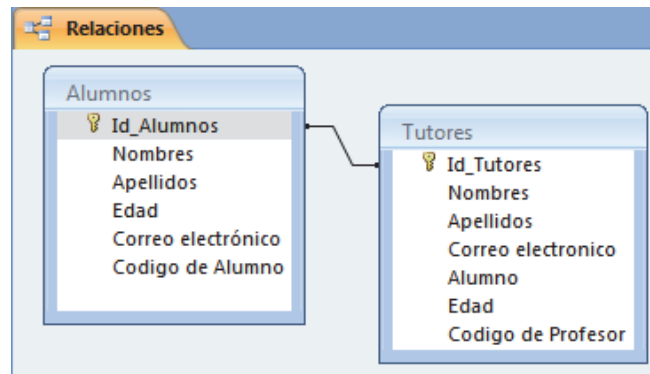
- e) Activar el recuadro **Exigir integridad referencial** haciendo clic sobre este.

Exigir integridad referencial

La integridad referencial representa un sistema de reglas que utiliza Access para asegurar la correcta relación entre los registros de las tablas y que no sufran modificaciones accidentales.

- f) Finalmente, damos **Aceptar** en el cuadro **Modificar relaciones** y tendremos las tablas relacionadas.

6

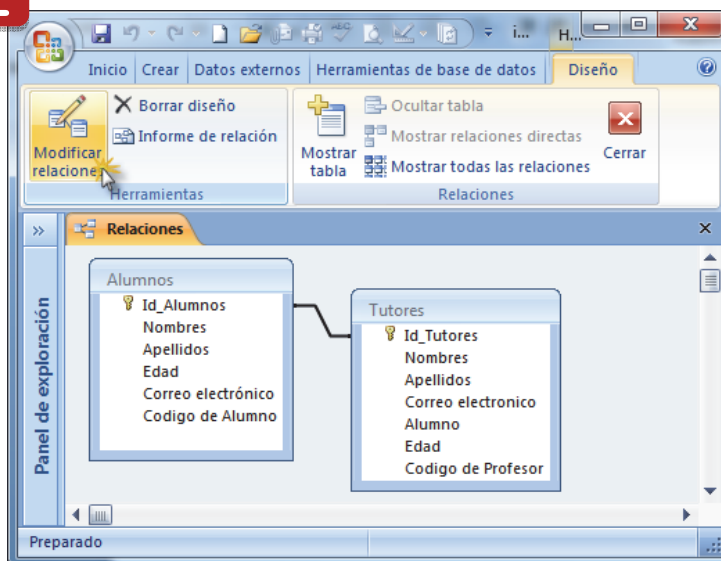


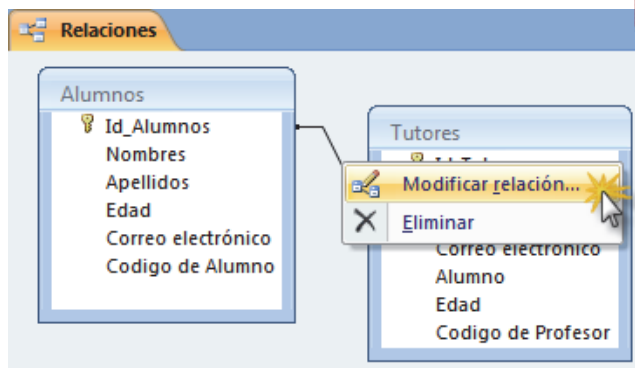
3.4 MODIFICAR RELACIONES

Si luego de creadas las relaciones deseamos modificarlas , podemos hacerlo de dos formas:

1

Seleccionamos haciendo clic sobre la relación creada y, en la pestaña **Diseño**, seleccionamos **Modificar relación**, en seguida aparece el cuadro correspondiente en el que podemos hacer los cambios deseados.





2

Nos colocamos sobre la relación creada y dando clic derecho tendremos el cuadro que presenta las opciones **Modificar** y **Eliminar** la relación.

Para comprobar los beneficios de las relaciones, observamos la tabla y verás el siguiente resultado:

Alumnos							
Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Codci	Agregar nuevo campo	
2361	Perez Jou	Daniel	M	29	BD1		
	Id_Tutores	Nombres	Apellidos	Correo elec	Edad	Codigo de P	Agrega
	2540	Carlos	Acuña Romero	cromero@mic	34	2540	
*							
2362	Tomas Lozano	Jorge Antonio	M	24	C1		
	Id_Tutores	Nombres	Apellidos	Correo elec	Edad	Codigo de P	Agrega
	2541	Ximena	Coran Rivera	xcoran@micol	30	2541	
*							
2363	Polo Diaz	Alicia Maria	F	27	C1		
	Id_Tutores	Nombres	Apellidos	Correo elec	Edad	Codigo de P	Agrega
	2543	Jose	Ramires de Lex	cromerojramir	40	2543	
*							
2364	Lopez Pereira	Alex David	M	19	IM1		
2365	Sanchez Ruiz	Juan Manuel	M	23	IM1		
2366	Echevarrilla Tello	Elena Luz	F	17	IN1		
2367	Daivila Llanos	Graciela Karen	F	26	SC1		
2368	Masso Birde	Jose Ricardo	M	29	W1		

Explica qué características muestra la relación creada.

ACTIVIDADES

Práctica 1

1. Crea una base de datos con el nombre MATRICULA.MDB.
2. Crea las siguientes tablas (**Vista Diseño**): “Tablas”, “Notas”, “Cursos” y “Profesores”.

Tabla: “Alumnos”

Alumnos		
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
Codigo	Texto	
Apellidos	Texto	
Nombres	Texto	
Sexo	Texto	Sexo (M)asculino/(F)emenino
Edad	Número	
Codcurso	Texto	

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
Código	Texto	Tamaño de campo Máscara de entrada	4 9999
Sexo	Texto	Tamaño de Campo Máscara de entrada Regla de validación	1 >L “M” o “F”
Edad	Numérico	Tamaño de campo	Byte
Codcurso	Texto	Tamaño de campo Máscara de entrada	3 >LL9

Ingresa los siguientes registros (vista Hoja de datos):

Alumnos							
Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Codcurso	Agregado	
2361	Gabino Diaz	Carlos Alberto	M	29	EX1		
2362	Nicho Virú	Martin	M	24	WW1		
2363	Vera Cardenas	Monica	F	27	WW1		
2364	Diaz Ruiz	Juan	M	19	EX1		
2365	Rojas Ugarte	Carlos	M	23	VB1		
2366	Junco Mejia	Rosita Sonia	F	17	WD1		
2367	Serna Santillar	Carmen	F	26	AC1		
2368	Palomino Ortiz	Juan Jose	M	29	AC1		
2369	Davila Gozzin	Alfredo	M	32	WD1		
*							

Registro: 9 de 9 Sin filtro Buscar

Tabla: “Cursos”

Cursos	
Nombre del campo	Tipo de datos
Codcurso	Texto
Nomcurso	Texto
Duracion	Número
CodProfesor	Texto
Syllabus	Objeto OLE

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
Codcurso	Texto	Tamaño de campo Mascara de entrada	3 >LL9
Duración	Numérico	Tamaño de campo	Byte
CodProfesor	Texto	Tamaño de campo Mascara de entrada	3 999

Ingresa los siguientes registros (Vista Hoja de datos):

Cursos				
Codcurso	Nomcurso	Duracion	CodProfeso	Sylla
AC1	Microsoft Acce	20 003		
EX1	Microsoft Exce	24 001		
PW1	Power Builder	30 002		
VB1	Visual Builder	30 002		
VF1	Visual Fox	24 001		
WD1	Microsoft Win	20 001		
WW1	Microsft Word	20 003		
*				
Registro: 1 de 7 Sin filtro Buscar				

Tabla “Notas”

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
Codalumno	Texto	Tamaño de campo Mascara de Entrada	4 9999

Notas		
Nombre del campo	Tipo de datos	escripcio
CodAlumno	Texto	
P1	Número	
P2	Número	
P3	Número	
P4	Número	
PP	Número	
EP	Número	
EF	Número	
PF	Número	
Condicion	Texto	

Para todas las notas:

Tamaño Byte

Regla de validación: solo pueden ingresar notas de 0 a 20, no decimales.

Vista Hoja de datos

CodAlumno	P1	P2	P3	P4	PP	EP	EF	PF	Condic
2361	10	15	16	16	0	15	12	0	
2362	10	12	11	14	0	13	14	0	
2363	10	6	12	15	0	12	15	0	
2364	9	10	12	14	0	10	17	0	
2365	11	10	9	15	0	19	19	0	
2366	10	12	15	16	0	19	13	0	
2367	16	10	14	18	0	17	13	0	
2368	17	9	13	16	0	15	11	0	
2369	18	8	10	19	0	14	16	0	
*									

Registro: 9 de 9 Sin filtro Buscar

Tabla: "Profesores"

CAMPO	TIPO DE DATO	PROPIEDADES	VALOR
CodProfesor	Texto	Tamaño de campo Mascara de Entrada	3 999
Ruc	Texto	8	99999999

Nombre del campo	Tipo de datos
CodProfesor	Texto
Nombre	Texto
Ruc	Texto

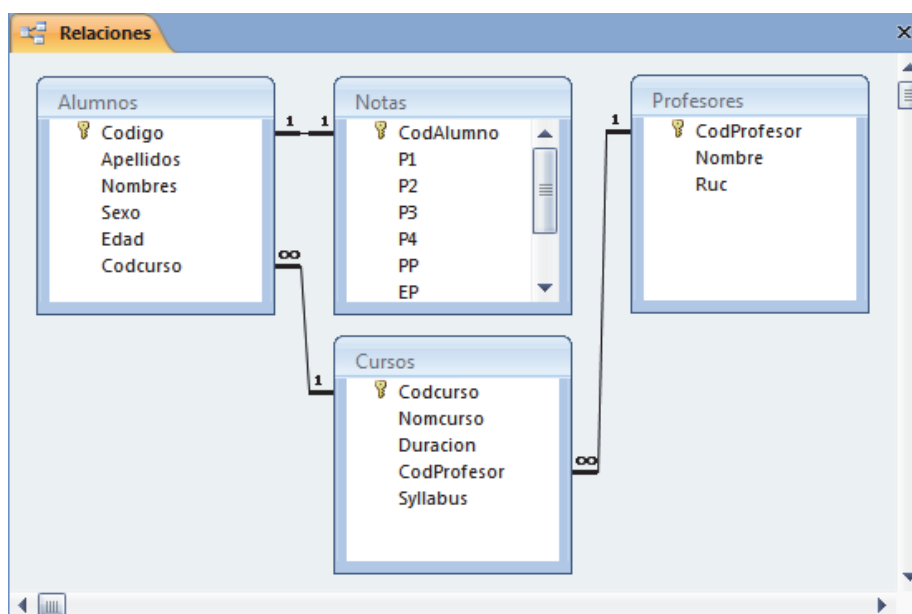
Ingresa los siguientes registros (vista Hoja de datos):

CodProfeso	Nombre	Ruc	Agregar
001	Patricia Luz Ju	23544444	
002	Juan Carlos Ga	45526825	
003	Rosangela Diaz	23355441	
*			

Registro: 4 de 4 Sin filtro Buscar

Relaciona las siguientes tablas (aplicando integridad referencial):

- Relación uno a uno
Alumnos ----- Notas
- Relación uno a varios
Cursos ----- Alumnos
(Exigir integridad referencial)
- Relación uno a varios
Profesores --- Cursos
(Exigir integridad referencial)
- Ahora abre la tabla “Cursos” y haz un clic en el signo + de cada registro. ¿Qué ocurre?
- Puedes agregar o matricular a más alumnos en los cursos que elijas, sin necesidad de abrir la tabla “Alumnos”.



Cursos						
Codcurso	Nomcurso	Duracion	CodProfeso	Syllabus	Agregar nu	
AC1	Microsoft Acce	20	003			
	Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Agregar nueva
+	2367	Serna Santillar	Carmen	F	26	
+	2368	Palomino Ortiz	Juan Jose	M	29	
*						
+	EX1	Microsoft Exce	24	001		
+	PW1	Power Builder	30	002		
+	VB1	Visual Builder	30	002		
+	VF1	Visual Fox	24	001		
+	WD1	Microsoft Win	20	001		
+	WW1	Microsf Word	20	003		
*						

Registro: 7 de 7 Sin filtro Buscar

Práctica 2 ¹

Crea la base de datos con 4 tablas (“Clientes”, “Productos”, “Pedidos” y “Zonas”) y establece las relaciones, siguiendo las siguientes indicaciones.

1. CREACION DE UNA BASE DE DATOS Y DISEÑO DE TABLAS

Crea una BD con el nombre **BDVENTAS** y las siguientes tablas con la siguiente estructura:

Nombre del campo	Tipo de datos	Tamaño	Propiedades
COD_CLI	Autonumérico	Entero largo	
APE_CLI	Texto	50	
NOM_CLI	Texto	50	
DIR_CLI	Texto	70	
CIU_CLI	Texto	40	
TLF_CLI	Texto	9	
RUC_CLI	Numérico	11	
COD_ZON	Numérico	Entero largo	

Asigna como clave principal al campo COD_CLI. Guarda la tabla con el nombre “Clientes”.

Nombre del campo	Tipo de datos	Tamaño	Propiedades
COD_PRO	Autonumérico	Entero largo	
DES_PRO	Texto	50	
PVP_PRO	Numérico	Simple	Formato estándar 0 dec.

Asigna como clave principal al campo COD_PRO. Guarda la tabla con el nombre “Productos”.

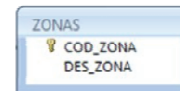
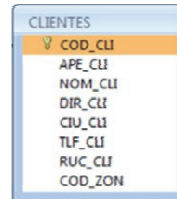
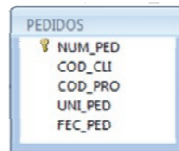
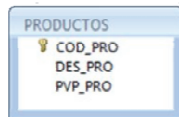
Nombre del campo	Tipo de datos	Tamaño	Propiedades
NUM_PED	Autonumérico		
COD_CLI	Numérico	Entero largo	
COD_PRO	Numérico	Entero largo	
UNI_PED	Numérico	Simple	Formato estándar 0 dec.
FEC_PED	Fecha		Formato fecha corta

¹ Romero, Oswaldo y Duran, Willian en <http://es.scribd.com/doc/57517221/PRACTICA-N%C2%B0-04-INFORMATICA-II-NI-2>

Asigna como clave principal al campo NUM_PED. Guarda la tabla con el nombre “Pedidos”.

Nombre del campo	Tipo de datos	Tamaño	Propiedades
COD_ZON	Autonumérico	Entero largo	
DES_ZON	Texto	50	

Asigna como clave principal al campo COD_ZON. Guarda la tabla con el nombre “Zonas”.



2. USO DE LAS HOJAS DE DATOS

- Abre la tabla “Productos” y complementa 6 o 7 registros.
 - Para los precios, indica diversas cantidades entre 100 y 500 (esto será útil para algunos de los ejercicios posteriores).
- Abre la tabla “Zonas”, y complementa 4 registros.
 - Norte, Sur, Este y Oeste de preferencia.
- Abre la tabla “Clientes” y complementa al menos 10 registros.
 - No es preciso complementar todos los campos, pero necesariamente debes rellenar COD_CLI, APE_CLI, NOM_CLI, CIU_CLI, RUC_CLI, COD_CLI, pues utilizaremos estos datos más adelante.
 - En el campo COD_ZON, utiliza exclusivamente datos que hayas insertado en el campo COD_ZON de la tabla “Zonas”.
 - Inserta datos en el campo CIU_CLI de ciudades como Barranca, Huacho, Huaral.
- Con la tabla “Clientes”, practica los siguientes puntos:
 - Redimensiona el tamaño de las columnas a las necesidades de su contenido.
 - Ordena todos sus registros basándote en los datos de la columna APE_CLI.
 - Observa el efecto de la ordenación en las otras columnas. Prueba con otras columnas.
 - Crea y aplica un filtro cada vez, que sea capaz de:
 - Mostrar solo clientes de la zona de ventas 1
 - Mostrar solo clientes de la ciudad de Barranca
- Pide que Access busque un dato cualquiera dentro de su tabla.
- Mueve la columna TLF_CLI a la derecha de la columna NOM_CLI. Prueba otros movimientos.
- Oculto algunas de las columnas y vuelve a mostrarlas. Prueba varias.

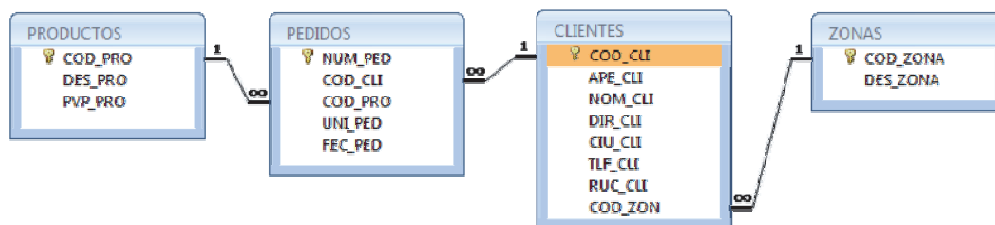
h) Inmoviliza la columna COD_CLI. Prueba el efecto sobre el desplazamiento lateral de las otras columnas. Libera esta columna tras la observación del efecto.

3. ESTABLECE RELACIONES ENTRE TABLAS Y EXPERIMENTA CON LA INTEGRIDAD REFERENCIAL

Integridad referencial es una propiedad deseable en las bases de datos. Gracias a ella se garantiza que una entidad (fila o registro) siempre se relacione con otras entidades válidas que existen en la base de datos. Implica que en todo momento dichos datos sean correctos, sin repeticiones innecesarias, datos perdidos y relaciones mal resueltas.

A continuación, realiza los siguientes pasos para crear la relación:

- Abre la ventana de **Relaciones**. Ficha **Tablas/Relaciones**.
- Agrega las tablas “Clientes”, “Productos”, “Pedidos” y “Zonas” para crear las relaciones entre ellas.
- Crea las siguientes relaciones entre las tablas correspondientes:



d) Todas las relaciones se crearán exigiendo integridad referencial, con actualización y eliminación en cascada. Guarda el diseño de la relación.

e) Abre la tabla “Pedidos” y llena 20 registros.

f) Recuerda que, debido a la relación establecida con integridad referencial en los campos **COD_CLIENTE** y **COD_PRODUCTO**, solo se admitirán aquellos códigos existentes de la tabla “Clientes” y “Productos”, respectivamente.

g) Prueba entrar algún COD_CLIENTE y COD_PRODUCTO inexistente en la tabla “Pedidos” y observar el resultado.

h) Observa 2 o más registros en “Pedidos” con el mismo código de cliente (si no tiene registros que cumplan esta característica, créalos), estos dos registros se modificarán y se borrarán en el próximo ejercicio.

i) Cierra la tabla “Pedidos”.

j) Abre la tabla “Clientes”, localiza los registros correspondientes a los clientes que has observado en el punto (h).

k) Cierra la tabla “Clientes”.

l) Abre la tabla “Pedidos” y comprueba los pedidos introducidos y verás que se pueden modificar.

m) Cierra la tabla “Pedidos”.

Ejercicio 1

Tomando como referencia el ejercicio 1 del capítulo anterior, forma relaciones entre tus amigos y familiares, además, establece qué tipo de relación tendrás entre cada grupo.

¿Qué tipo de relación tendrán entre ambas?

Ejercicio 2

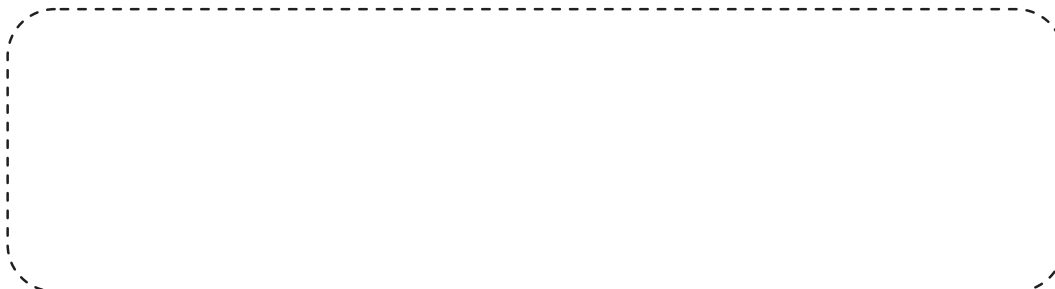
Basándote en el ejercicio 2 del capítulo anterior, relaciona las tablas “Genero_Musical” y “Artista”, y establece una relación entre ambas.

¿Qué tipo de relación tendrán entre ambas?

Ejercicio 3

1. Elabora un listado de tus escritores favoritos y sus obras literarias. Identifica cuál podría ser su clave principal y elabora una tabla.

Grafica una propuesta de la tabla aquí:



Propón los campos que se podrían relacionar considerando como tabla principal “Autores”.

Grafica la relación de las tablas.



2. Indaga sobre las relaciones en bases de datos y cuál es su principal utilidad.

3. ¿Qué entiendes por integridad referencial? Investiga ejemplos en donde se aplican esta opción de las relaciones.

4. Crea un ejemplo por cada tipo de relación que hemos visto.

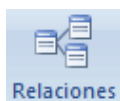
- ---

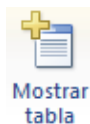
- ---

Ejercicio 4

✓ Indica qué objeto de la base de datos relacional representa cada figura y describe brevemente cada uno de los objetos.



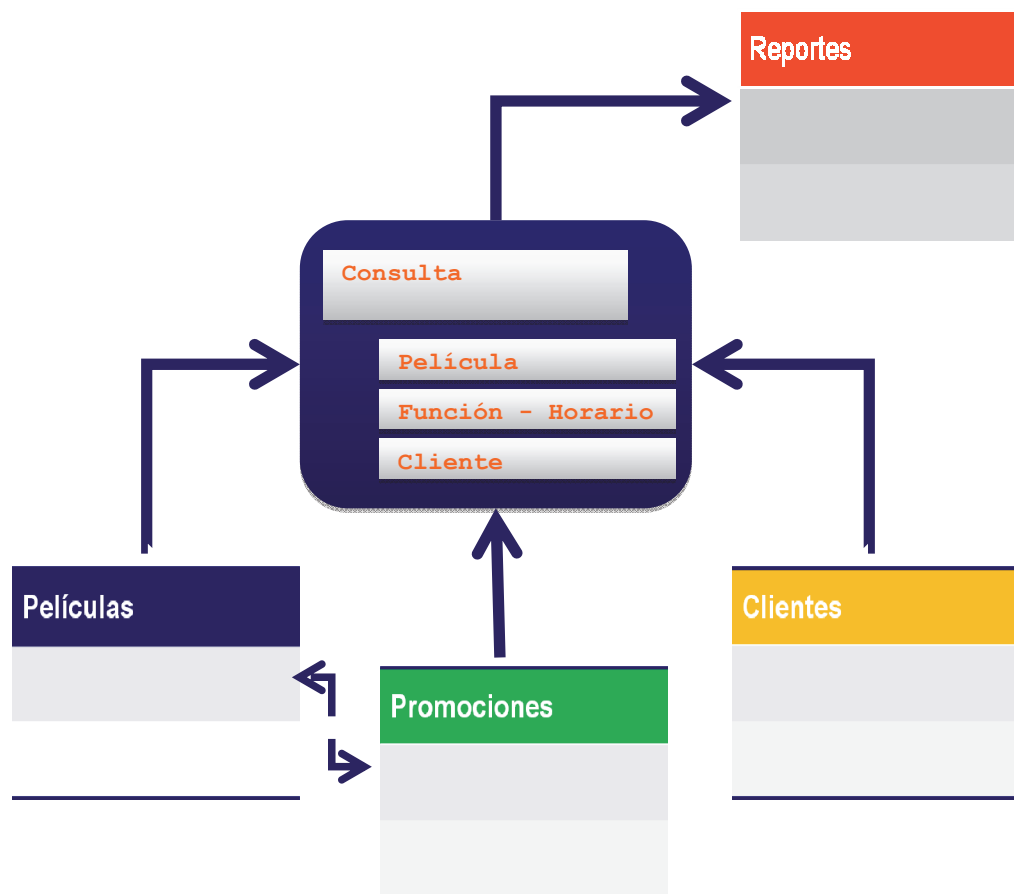




TERCER AVANCE DEL PROYECTO FINAL

Basándote en lo aprendido sobre el tema de las relaciones en este capítulo, al mismo tiempo que sirve como avance del proyecto final:

- Identifica qué relaciones tendríamos en el esquema inicial presentado.
- Identifica qué tipo de relaciones se tendría entre cada tabla.
- Crea las relaciones con las tablas anteriormente creadas.





Anotaciones

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

CAPÍTULO 4 LAS CONSULTAS

4.1 CONCEPTOS BÁSICOS



Las consultas nos permiten extraer o recuperar datos de una tabla almacenada en una base de datos los cuales podemos modificar y almacenar en otra tabla.

Las consultas permiten mostrar los datos almacenados en las tablas previamente creadas, ordenándolos o filtrándolos de acuerdo con algún criterio establecido. En Microsoft Access 2007 pueden ser incluso guardadas para ser utilizadas en la creación de otros elementos como formularios u otras consultas.

4.2 TIPOS DE CONSULTAS

4.2.1 Consultas de selección

Con este tipo de consulta podemos extraer los datos de una tabla que cumple con los parámetros especificados en la definición de la consulta ello incluye poder modificar los datos extraídos o no.

ACTIVIDAD 6

Propón un ejemplo de la consulta de selección.

4.2.2 Consultas de acción

Estas consultas pueden realizar cambios en los registros. Estas son de eliminación, de actualización, de datos anexados y de creación de tablas.

ACTIVIDAD 7

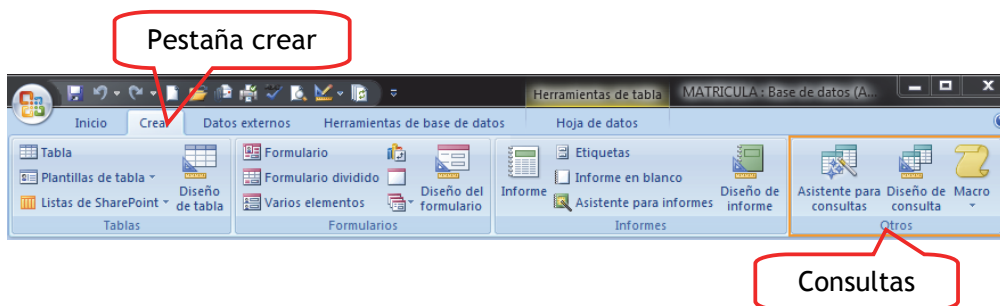
Propón un ejemplo de la consulta de acción.

4.2.3 Consultas específicas de SQL

Estas consultas no se pueden definir desde la cuadrícula QBE de Access, tienen que ser definidas directamente del SQL, para ello se debe tener conocimiento de este programa lo cual no trataremos en este curso.

4.3 ASISTENTE PARA CONSULTAS

Access 2007 cuenta con un asistente para consultas que te ayudará a crear las consultas.



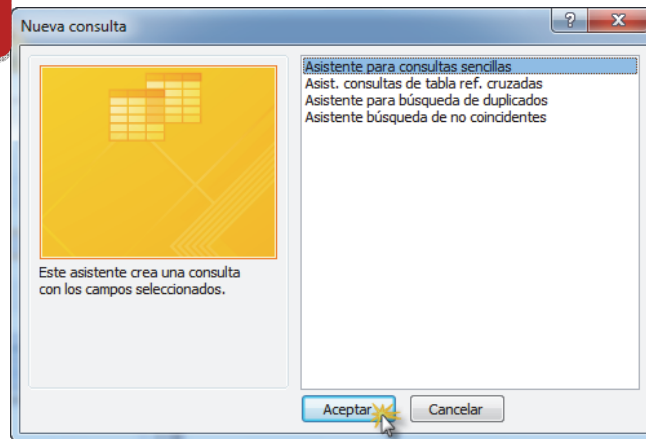
Para crear la consulta, usarás la base de datos “MATRICULA” que creaste en el capítulo 3.

A continuación, sigue los siguientes pasos:

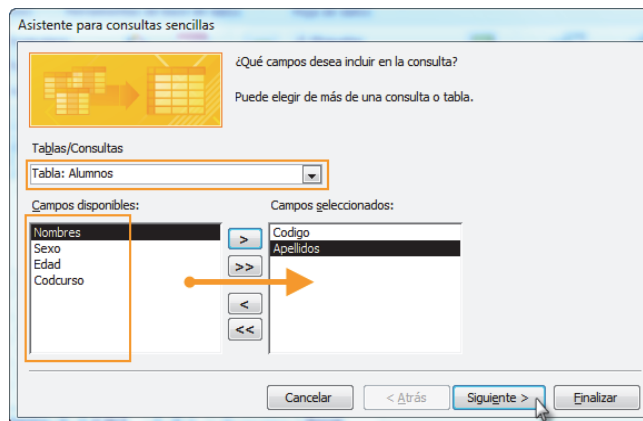


2

Se abrirá el cuadro de diálogo **Nueva consulta** en la que se presentan cuatro tipos de consulta según lo que se requiera, en este caso selecciona **Asistente para consultas sencillas**, el cual crea una consulta sencilla.



3



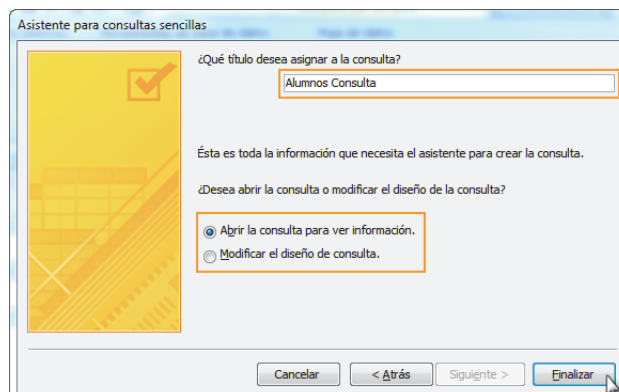
En el cuadro **Asistente para consultas sencillas** se escogen los campos que se desean incluir en la consulta. Se puede elegir más de una consulta o tabla. Elige los campos disponibles y selecciónalos haciendo uso de **>** o **>>**.

4

En el siguiente cuadro de diálogo, elige la estructura de la consulta. Si es detallada, se mostrará cada campo de cada registro o de resumen en donde se puede escoger los valores que se desean mostrar.



5



Finalmente, asígnale un título a la consulta (aquí puedes abrir la consulta o modificarla), y haz clic en **Finalizar**.

6

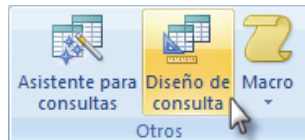
Access te muestra en una hoja el reporte de la consulta con los datos seleccionados.

Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Codcu
2361	Perez Jou	Daniel	M	29	BD1
2362	Tomas Lozano	Jorge Antonio	M	24	C1
2363	Polo Diaz	Alicia Maria	F	27	C1
2364	Lopez Pereira	Alex David	M	19	IM1
2365	Sanchez Ruiz	Juan Manuel	M	23	IM1
2366	Echevarrilla Tello	Elena Luz	F	17	IN1
2367	Daivila Llanos	Graciela Karen	F	26	SC1
2368	Masso Birde	Jose Ricardo	M	29	W1
2369	Pesantes Torres	Gerardo Juan	M	32	W1

4.4 DISEÑO DE CONSULTA

Además del **Asistente para consultas**, Access 2007 cuenta con la herramienta **Diseño de consulta**. Para crear una consulta, seguirás los siguientes pasos:

1



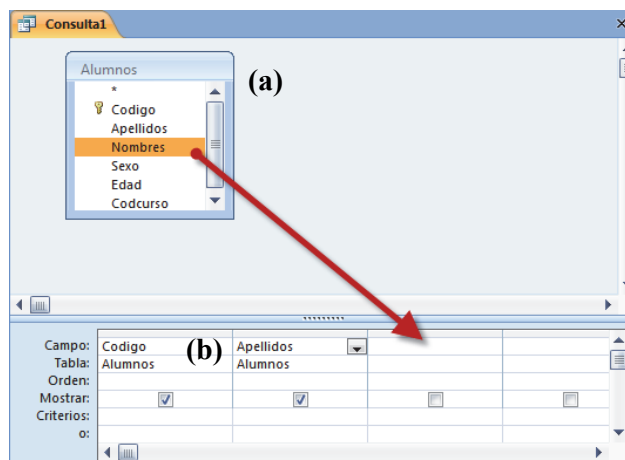
Haz clic en el botón **Diseño de consulta** en la pestaña **Crear**.

2



Se abrirá el cuadro de diálogo **Mostrar tabla**. Aquí debes seleccionar las tablas a usar, puedes elegir todas las que quieres consultar.

3



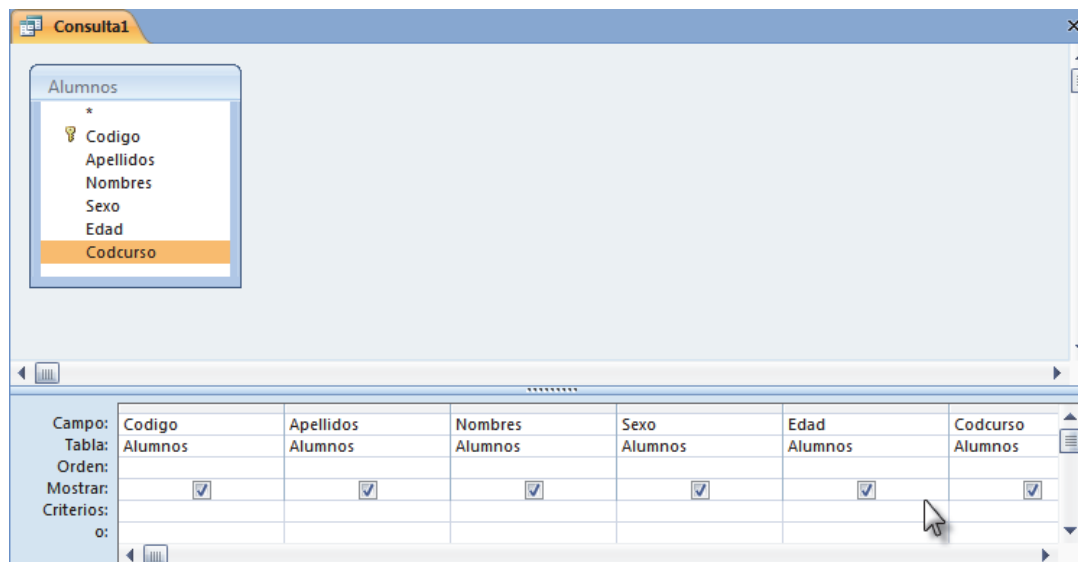
En esta **Vista Diseño**, (a) en la parte superior se muestra la zona de tablas en donde aparecen las tablas añadidas y (b) en la parte inferior, la cuadrícula QBE en donde se define los parámetros de la consulta a realizar.

Para realizar las consultas, debes conocer las columnas de la cuadrícula QBE:

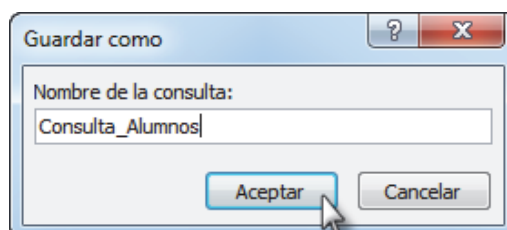
Campo	En esta opción podemos definir el campo a utilizar el cual puede ser el campo a visualizar.
Tabla	Esta opción nos es de utilidad cuando definimos consultas que están basadas en varias tablas, podemos especificar el nombre de la tabla del campo a extraer.
Orden	Con esta opción podemos definir un orden en las filas del resultado.
Mostrar	Esta opción, nos presenta casillas las que podemos activar (la columna es mostrada en el resultado) o desactivar (la columna no es mostrada en el resultado).
Criterios	Se debe especificar un criterio de búsqueda como condición para los registros que se van a extraer y mostrar en el resultado de la consulta.
O	Es usada para combinar condiciones.

4

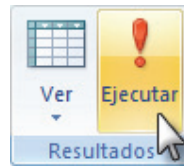
Se define los parámetros a consultar en cada ítem a través de la selección de cada cuadrícula. También se puede arrastrar cada ítem de la zona de tablas a cada opción de la cuadrícula QBE.



5



Guarda la consulta, coloca el nombre con el que se guardará y presiona **Aceptar**.



6

Para ejecutar la consulta en la **Vista Diseño**, debes dar **Ejecutar** y se mostrará la consulta realizada.

7

Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Codci
2361	Perez Jou	Daniel	M	29	BD1
2362	Tomas Lozano	Jorge Antonio	M	24	C1
2363	Polo Diaz	Alicia Maria	F	27	C1
2364	Lopez Pereira	Alex David	M	19	IM1
2365	Sanchez Ruiz	Juan Manuel	M	23	IM1
2366	Echevarrilla Tello	Elena Luz	F	17	IN1
2367	Daivila Llanos	Graciela Karen	F	26	SC1
2368	Masso Birde	Jose Ricardo	M	29	W1
2369	Pesantes Torres	Gerardo Juan	M	32	W1
*					

Tabla de consulta realizada

Crea una consulta con la tabla “Profesores” con los campos “Nombres”, “Apellidos” y “Edad”, y guárdala con el nombre de “consulta_Profesores”.

Escribe los pasos que usaste:

Crea una consulta con la tabla “Notas” con el campo “Cursos y calificación”, y guárdala con el nombre de “consulta_Notas”.

Escribe los pasos que usaste:

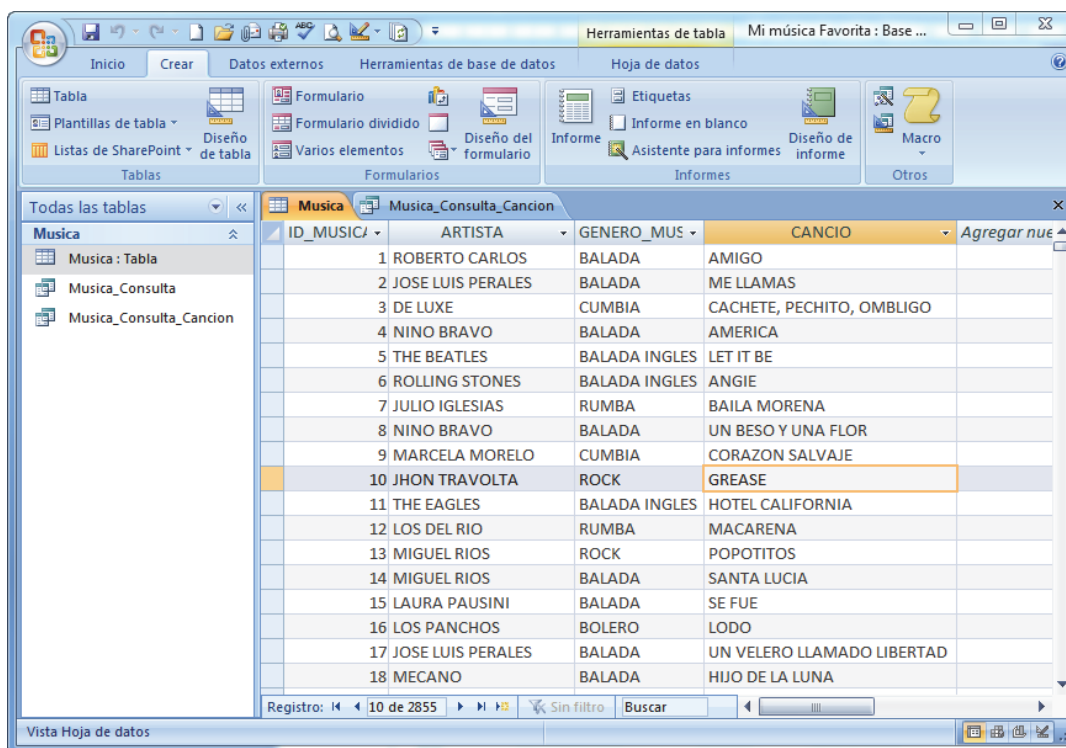
ACTIVIDADES

Ejercicio 1

1. Crea tus consultas a criterio propio a partir de la base de datos “Mi música favorita” realizada en el capítulo anterior.

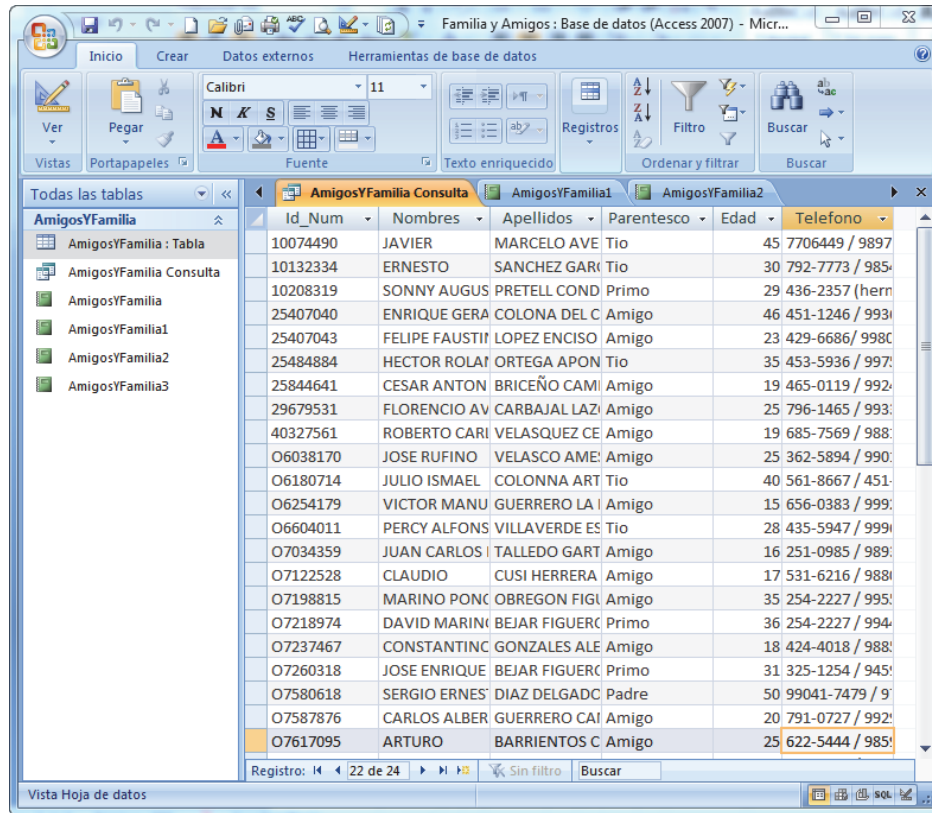
Consultas:

- a) Por “Artista”
- b) Por “Genero_Musical”
- c) Por “Canciones”



ID_MUSICA	ARTISTA	GENERO_MUS	CANCIO
1	ROBERTO CARLOS	BALADA	AMIGO
2	JOSE LUIS PERALES	BALADA	ME LLAMAS
3	DE LUXE	CUMBIA	CACHETE, PECHITO, OMBLIGO
4	NINO BRAVO	BALADA	AMERICA
5	THE BEATLES	BALADA INGLES	LET IT BE
6	ROLLING STONES	BALADA INGLES	ANGIE
7	JULIO IGLESIAS	RUMBA	BAILA MORENA
8	NINO BRAVO	BALADA	UN BESO Y UNA FLOR
9	MARCELA MORELO	CUMBIA	CORAZON SALVAJE
10	JHON TRAVOLTA	ROCK	GREASE
11	THE EAGLES	BALADA INGLES	HOTEL CALIFORNIA
12	LOS DEL RIO	RUMBA	MACARENA
13	MIGUEL RIOS	ROCK	POPOTITOS
14	MIGUEL RIOS	BALADA	SANTA LUCIA
15	LAURA PAUSINI	BALADA	SE FUE
16	LOS PANCHOS	BOLERO	LODO
17	JOSE LUIS PERALES	BALADA	UN VELERO LLAMADO LIBERTAD
18	MECANO	BALADA	HIJO DE LA LUNA

2. Considerando la base de datos de las tablas “Amigos” y “Familiares”, realiza consultas, tomando en cuenta tus propios criterios.



Id_Num	Nombres	Apellidos	Parentesco	Edad	Telefono
10074490	JAVIER	MARCELO AVE	Tio	45	7706449 / 9897
10132334	ERNESTO	SANCHEZ GAR	Tio	30	792-7773 / 985
10208319	SONNY AUGUS	PRETELL COND	Primo	29	436-2357 (hern
25407040	ENRIQUE GERA	COLONA DEL C	Amigo	46	451-1246 / 993
25407043	FELIPE FAUSTI	LOPEZ ENCISO	Amigo	23	429-6686 / 998
25484884	HECTOR ROLA	ORTEGA APON	Tio	35	453-5936 / 997
25844641	CESAR ANTON	BRICEÑO CAM	Amigo	19	465-0119 / 992
29679531	FLORENCIO AV	CARBAJAL LAZ	Amigo	25	796-1465 / 993
40327561	ROBERTO CARI	VELASQUEZ CE	Amigo	19	685-7569 / 988
06038170	JOSE RUFINO	VELASCO AME	Amigo	25	362-5894 / 990
06180714	JULIO ISMAEL	COLONNA ART	Tio	40	561-8667 / 451
06254179	VICTOR MANU	GUERRERO LA	Amigo	15	656-0383 / 999
06604011	PERCY ALFONS	VILLAVARDE ES	Tio	28	435-5947 / 999
07034359	JUAN CARLOS	TALLEDO GART	Amigo	16	251-0985 / 989
07122528	CLAUDIO	CUSI HERRERA	Amigo	17	531-6216 / 988
07198815	MARINO PONC	OBREGON FIGL	Amigo	35	254-2227 / 995
07218974	DAVID MARIN	BEJAR FIGUER	Primo	36	254-2227 / 994
07237467	CONSTANTINC	GONZALES ALE	Amigo	18	424-4018 / 988
07260318	JOSE ENRIQUE	BEJAR FIGUER	Primo	31	325-1254 / 945
07580618	SERGIO ERNES	DIAZ DELGAD	Padre	50	99041-7479 / 9
07587876	CARLOS ALBER	GUERRERO CAI	Amigo	20	791-0727 / 992
07617095	ARTURO	BARRIENTOS C	Amigo	25	622-5444 / 985

Ejercicio 2

- ✓ Indica qué objeto de las consultas representa cada figura y describe brevemente cada uno de ellos.







✓ Completa con tus propias palabras las siguientes definiciones:

- Consultas

- Asistente para consultas

- Consultas específicas de SQL

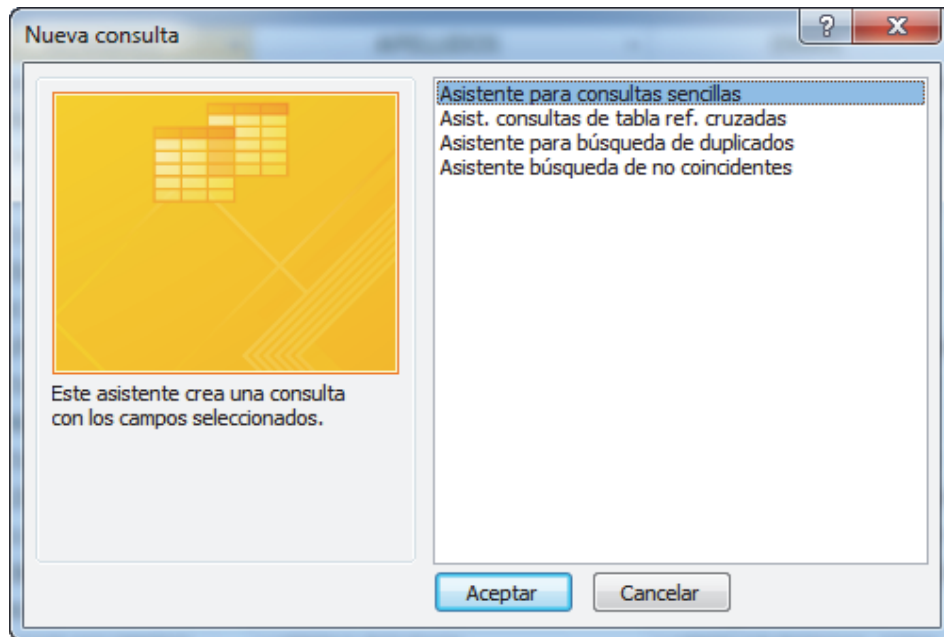
- Consultas de referencia cruzadas

- Consultas de acción

CUARTO AVANCE DEL PROYECTO INTEGRADOR

Basándote en lo aprendido sobre el tema de las relaciones en este capítulo, al mismo tiempo que sirve como avance del proyecto final:

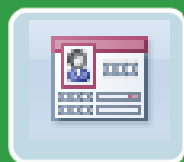
- Identifica qué tipo de consulta se tendría que generar para mostrar la información de los clientes, películas y promociones que tiene CineFox y en qué formato se deben generar.
- Con ayuda del **Asistente para consultas**, explora el tipo de consulta que nos brinda el asistente y genera la mayor información que requieres mostrar en tu proyecto.



- Crea las consultas sobre las tablas:
 - “Clientes”
 - “Películas”
 - “Promociones”

CAPÍTULO 5 LOS FORMULARIOS

5.1 CONCEPTOS BÁSICOS



Los formularios

- Tienen con principal función el diseño y creación personalizada de los formatos de ingreso y salida de datos de las tablas .

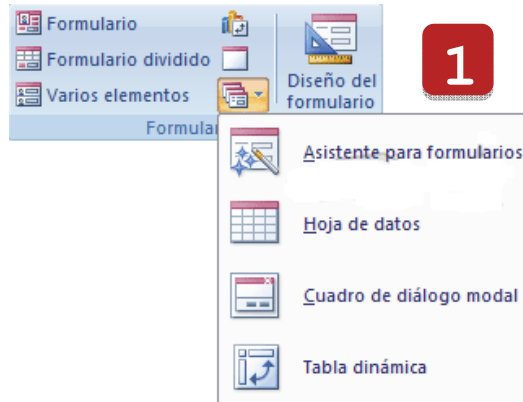
Para la creación de formularios, Access 2007 cuenta con el panel **Formularios** dentro de la pestaña **Crear**.

Formulario	Esta opción, permite crear un formulario con los datos de la tabla seleccionada en el panel de exploración.
Formulario dividido	Crea un formulario dividido que muestra una hoja de datos en la sección superior y un formulario en la sección inferior para escribir información sobre el registro seleccionado en la hoja de datos.
Varios elementos	Crea un formulario que muestra múltiples registros en una hoja de datos, con un registro por fila.
Gráficos dinámicos	Con esta opción podemos definir la utilización de gráficos dinámicos en el formulario.
Formulario en blanco	Genera un formulario en blanco.
Más formularios	Aquí se podrá encontrar el asistente para formularios, hojas de datos, cuadro de diálogo modal y tabla dinámica.
Diseño del formulario	Esta opción, presenta el diseño desde el inicio de un formulario en el cual se puede ir agregando los objetos que deseemos se presenten en el diseño final.

5.2 EL ASISTENTE PARA FORMULARIOS

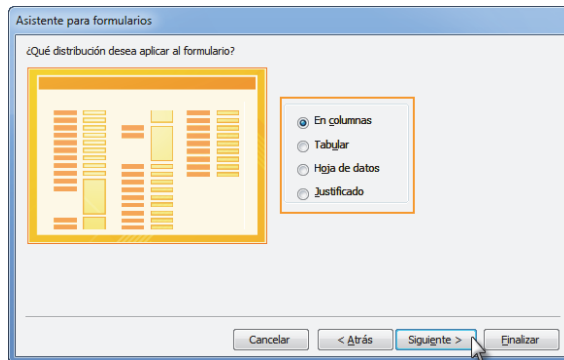
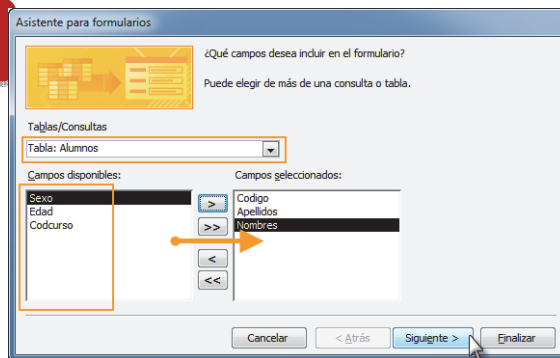
Similar a la generación de consultas, Access 2007 tiene un asistente para la creación de formularios.

Para crear el formulario, usarás la base de datos “MATRICULA” que utilizaste en el capítulo 4.



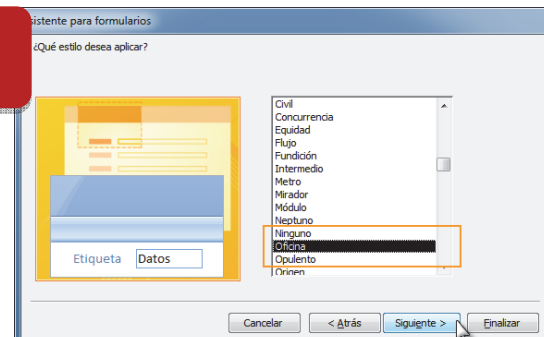
Selecciona el ícono de **Mostrar formularios** y accede al menú para iniciar el **Asistente para formularios**.

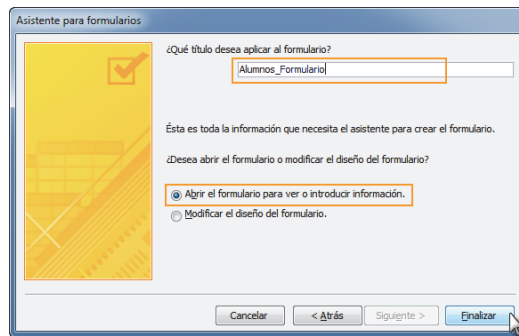
Se mostrará la ventana del asistente donde seleccionas las tablas o consulta, además del campo para generar el formulario. Debes elegir los campos disponibles y seleccionar haciendo uso de **>** o **>>**.



Procede a elegir la distribución que se aplicará al formulario ya sea en columnas, tabular, hoja de datos o justificado.

Elige el estilo que se aplicará al formulario. Podemos ver la vista previa de cada estilo en la ventana inferior izquierda.





5

Finalmente, asigna un título al formulario y define si deseas abrir el formulario para ver la información o si quieres modificar el diseño de la consulta. Da clic en **Finalizar**.

6


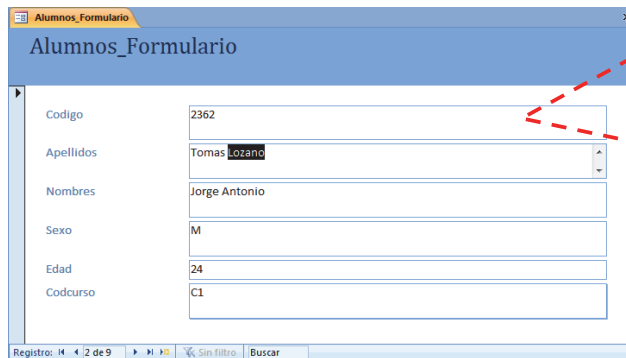


Tabla del formulario

5.3 EDITAR DATOS DE UN FORMULARIO

Una vez generado el formulario, puedes editar los datos del mismo escribiendo datos a corregir o agregando a la base de datos.



Para actualizar algún dato del usuario, debes tener en cuenta conservar el campo "Id" para evitar duplicidad de registro. Se termina la actualización dando *Enter* sobre el último campo del formulario, en este caso "Codcurso".

Para agregar un nuevo registro, debes ubicarte en un formulario en blanco. Para ello, puedes presionar la tecla **Av Pág** hasta que tengas un nuevo registro en blanco y procede a completar los datos.



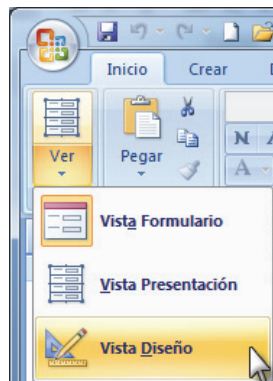


Codigo	Apellidos	Nombres	Sexo	Edad	Codcurso
2361	Perez Jou	Daniel	M	29	BD1
2362	Tomas Lozano	Jorge Antonio	M	24	C1
2363	Polo Diaz	Alicia Maria	F	27	C1
2364	Lopez Pereira	Alex David	M	19	IM1
2365	Sanchez Ruiz	Juan Manuel	M	23	IM1
2366	Echevarrilla Tello	Elena Luz	F	17	IN1
2367	Daivila Llanos	Graciela Karen	F	26	SC1
2368	Masso Birde	Jose Ricardo	M	29	W1
2369	Pesantes Torres	Gerardo Juan	M	32	W1
2370	Quiroz Reyes	Hector Felipe	M	20	SC1
2371	Carrasco Mer	Cyndi	F	22	W1

Todos los datos modificados y agregados se reflejarán en la tabla que hace referencia al registro y se almacenan en la base de datos.

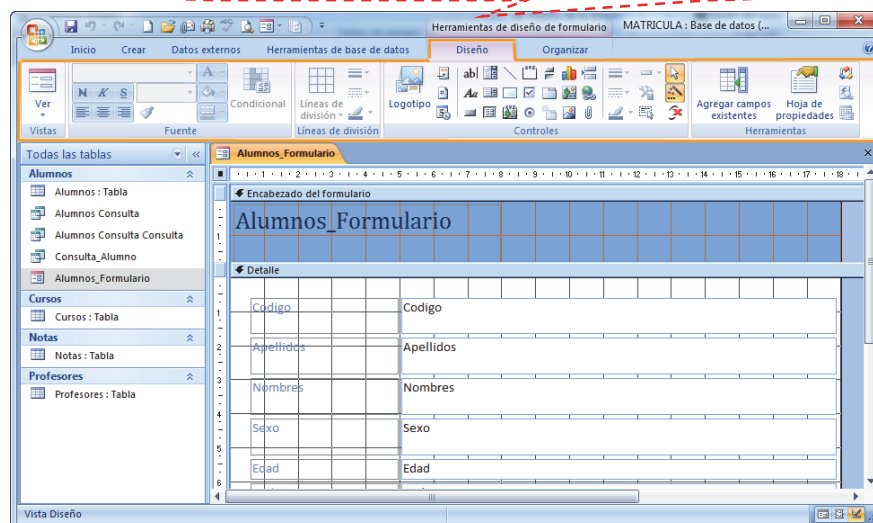
5.4 VISTA DISEÑO DEL FORMULARIO Y SUS SECCIONES

Se puede modificar el aspecto o diseño del formulario que se ha generado.



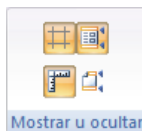
En la pestaña Inicio identifica Ver y, luego, elige la opción Vista Diseño.

Entre las herramientas de diseño de formularios se tiene Vistas, Fuentes, Líneas de división, Controles y Herramientas.

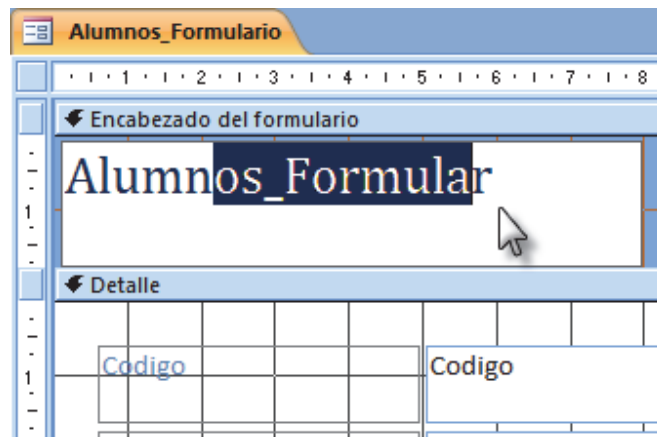




- **Encabezado de formulario:** En esta sección se especifica lo que queremos que aparezca al inicio del formulario.
- **Detalle:** En esta sección, aparecen los registros que dan origen al formulario, varios registros o uno solo según su tipo. Se visualizan todos sus registros, pero el diseño corresponde solo a un registro.
- **Pie de formulario:** En esta sección podemos colocar lo que queremos que aparezca al final del formulario.



Se puede mostrar u ocultar el encabezado y pie del formulario, la cuadrícula y las reglas seleccionando una opción en la pestaña Organizar.



Puedes modificar los datos del encabezado del formulario; dando doble clic, modificas el contenido y, además, puedes aplicar el formato de texto que desees.

De la misma manera, puedes modificar el texto de **Detalle** y darle el formato a cada campo. Ten en cuenta que el campo que se modifique en el formulario se modificará en la tabla relacionada.

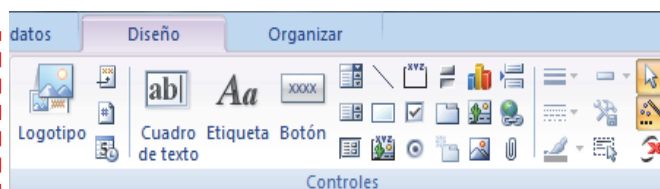
Puedes modificar el tamaño de la cuadrícula fijando el puntero del *mouse* entre la división de esta y puedes modificar el tamaño de la misma.

De igual forma que la tabla, puedes modificar la cuadrícula del formulario, lo que define su área total.

















5.5 USO DE CONTROLES



















El uso de controles en los formularios nos sirve para definir qué información se debe mostrar y con qué formato. Un control es un objeto que realiza acciones como mostrar o extraer datos o como accesorios decorativos.

La pestaña Diseño muestra todos los botones que podemos usar en los formularios.

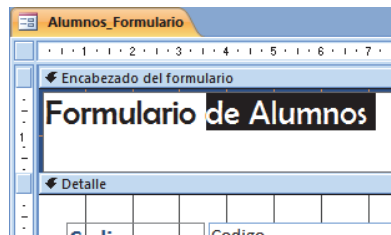


Ubica el cursor del mouse sobre cada botón y coloca su nombre respectivo en la tabla.


		Inserta una imagen para utilizarla como logotipo.
		Muestra el título del formulario.
		Inserta el número de página en el formulario.
		Inserta la fecha y la hora actual del documento.
		Inserta un cuadro de texto.
		Visualiza un texto fijo, que se escribe en el control o en sus propiedades.
		Permite ejecutar una acción haciendo un clic, como abrir documentos, formularios, borrar el registro, etcétera.
		Cuadro de opciones que sirve para definir una lista desplegable para ser elegida en el formulario.
		Esta opción nos presenta una lista de opciones que siempre estarán desplegadas.
		Nos permite crear un subformulario dentro de un formulario ya definido usando tablas de nuestra base de datos o podemos definir una nueva tabla.
		Sirve para añadir una línea al formulario.
		Permite añadir un rectángulo al formulario.
		Es útil para insertar una imagen u otro objeto que cambia de un registro a otro.
		Se usa para mostrar un conjunto limitado de alternativas.
		Sirve para añadir una nueva opción, o para crear un campo de tipo Sí/No.
		Sirve para añadir una opción a un grupo de opciones ya creados.

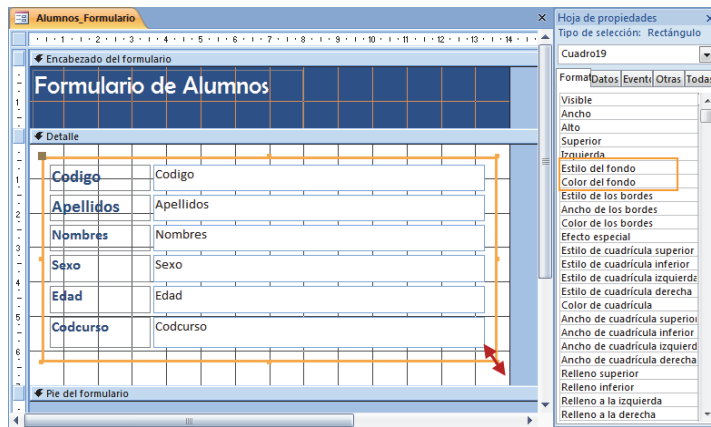
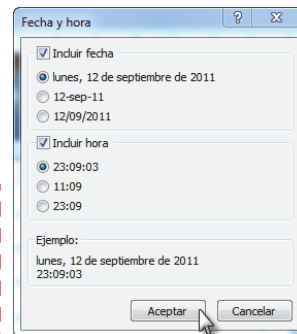
		Permite añadir una nueva opción a un grupo de opciones ya creado.
		Se utiliza cuando queremos presentar, para cada registro del origen, muchos campos que no caben en una sola pantalla y queremos organizarlos en varias pestañas.
		Es una herramienta que nos permite insertar una página en blanco.
		Permite insertar gráficos.
		Se usa para insertar controles como un archivo de sonido, un documento de Word, un gráfico.
		Inserta una imagen en el formulario.
		Inserta un salto de línea o página el cual no muestra cambios en la Vista Formulario , pero sí en la Vista Preliminar y en la Vista Impresión .
		Nos permite insertar un hipervínculo.
		Nos permite insertar datos al formulario.
		Se usa para definir el grosor de línea a usar.
		Es útil para definir el tipo de línea a usar.
		Se utiliza para definir el color de línea.
		Agrega definición a las líneas o cuadro de texto a aplicar.
		Restaura los valores predeterminados a los controles.
		Selecciona todos los objetos en el formulario.
		Cambia el cursor de selección para que pueda seleccionar y mover la entrada manuscrita y otros objetos del documento.
		Activa y desactiva la ayuda de los controles.
		Permite insertar controles más complejos.


Haciendo uso de los controles, puedes definir el estilo de formulario que desees.

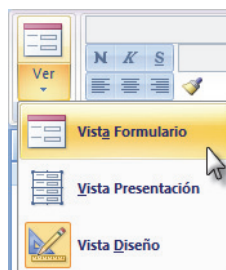


Para modificar el estilo de letra, similar al Office, selecciona y cambia el estilo, tamaño y color de la letra.

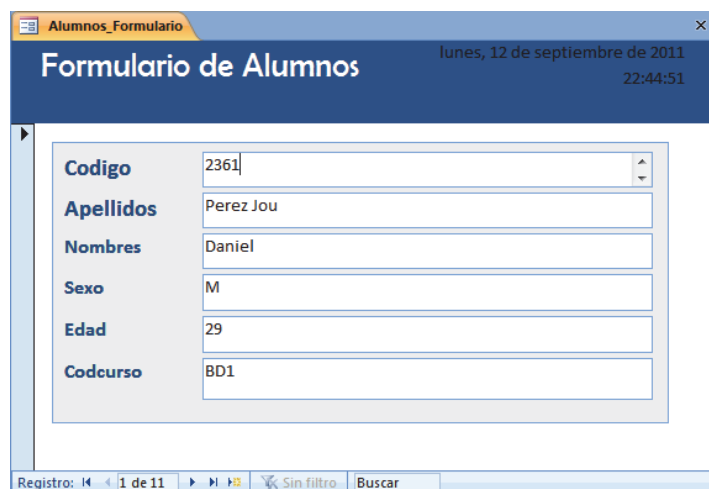
Para insertar la fecha y la hora, selecciona  y, en la ventana **Fecha y hora**, especifica el formato en que serán mostrados los datos.



Para insertar un rectángulo como fondo del formulario, selecciona  y arrastra el mouse en el área que quieras insertarlo. Define las propiedades del objeto en la **Hoja de propiedades** en la que puedes escoger el color, estilo de fondo, acciones, etcétera.



Para visualizar el diseño final del formulario, selecciona **Vista Formulario** en el menú **Ver**.



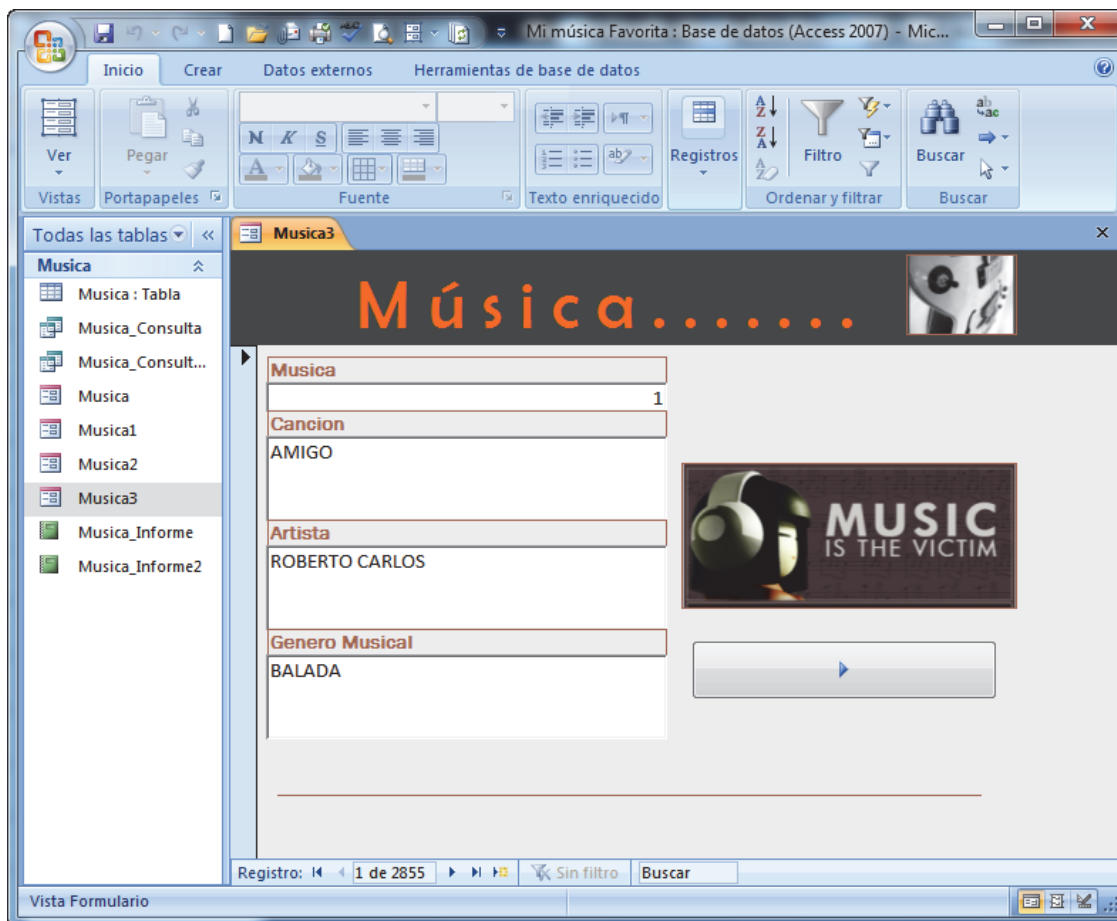
ACTIVIDADES

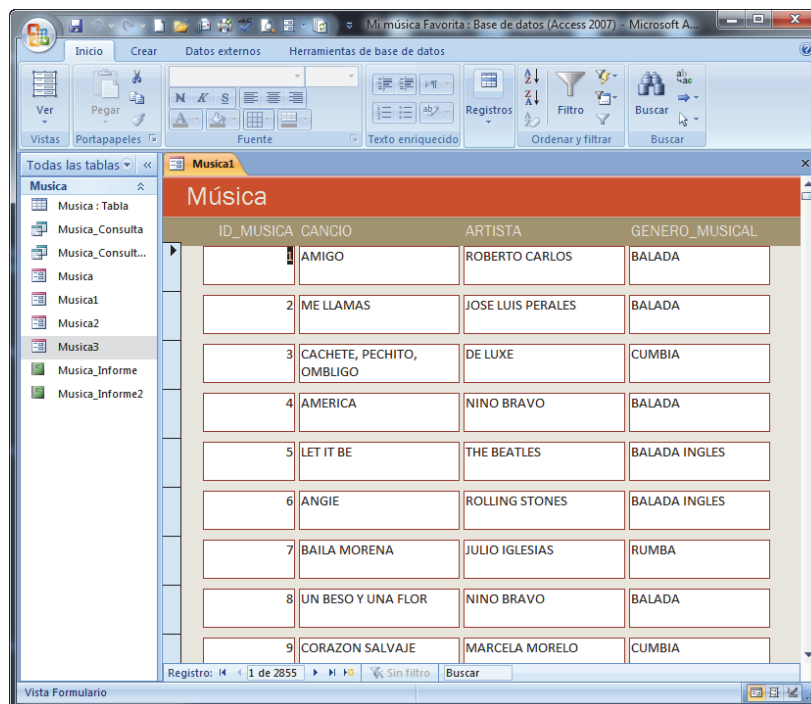
Ejercicio 1

1. Crea tus formularios a criterio propio a partir de la base de datos “Mi música favorita” realizada en el capítulo anterior.

Formularios para registrar:

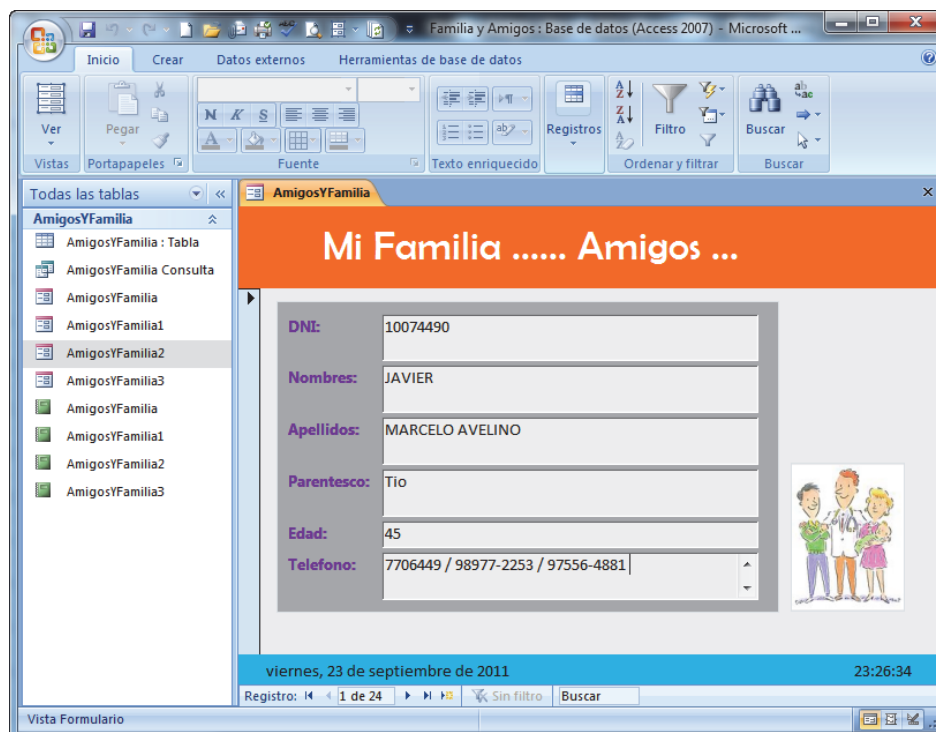
- a) “Nuevos artistas”
- b) “Nuevos Generos_Musicales”
- c) “Nuevas Canciones”





ID_MUSICA	CANCION	ARTISTA	GENERO_MUSICAL
1	AMIGO	ROBERTO CARLOS	BALADA
2	ME LLAMAS	JOSE LUIS PERALES	BALADA
3	CACHETE, PECHITO, OMBLIGO	DE LUXE	CUMBIA
4	AMERICA	NINO BRAVO	BALADA
5	LET IT BE	THE BEATLES	BALADA INGLES
6	ANGIE	ROLLING STONES	BALADA INGLES
7	BAILA MORENA	JULIO IGLESIAS	RUMBA
8	UN BESO Y UNA FLOR	NINO BRAVO	BALADA
9	CORAZON SALVAJE	MARCELA MORELO	CUMBIA

- Usando la base de datos de las tablas “Amigos” y “Familiares”, crea los formularios considerando tus propios criterios.



Mi Familia Amigos ...

DNI: 10074490

Nombres: JAVIER

Apellidos: MARCELO AVELINO

Parentesco: Tio

Edad: 45

Telefono: 7706449 / 98977-2253 / 97556-4881

viernes, 23 de septiembre de 2011 23:26:34

Ejercicio 2

- ✓ Indica qué objeto de los formularios representa cada figura y describe brevemente cada uno de ellos.







- ✓ Consulta y define con tus propias palabras los siguientes temas sobre los formularios en Access 2007:

- Los formularios:

- ¿En qué aplicaciones podemos usar formularios?

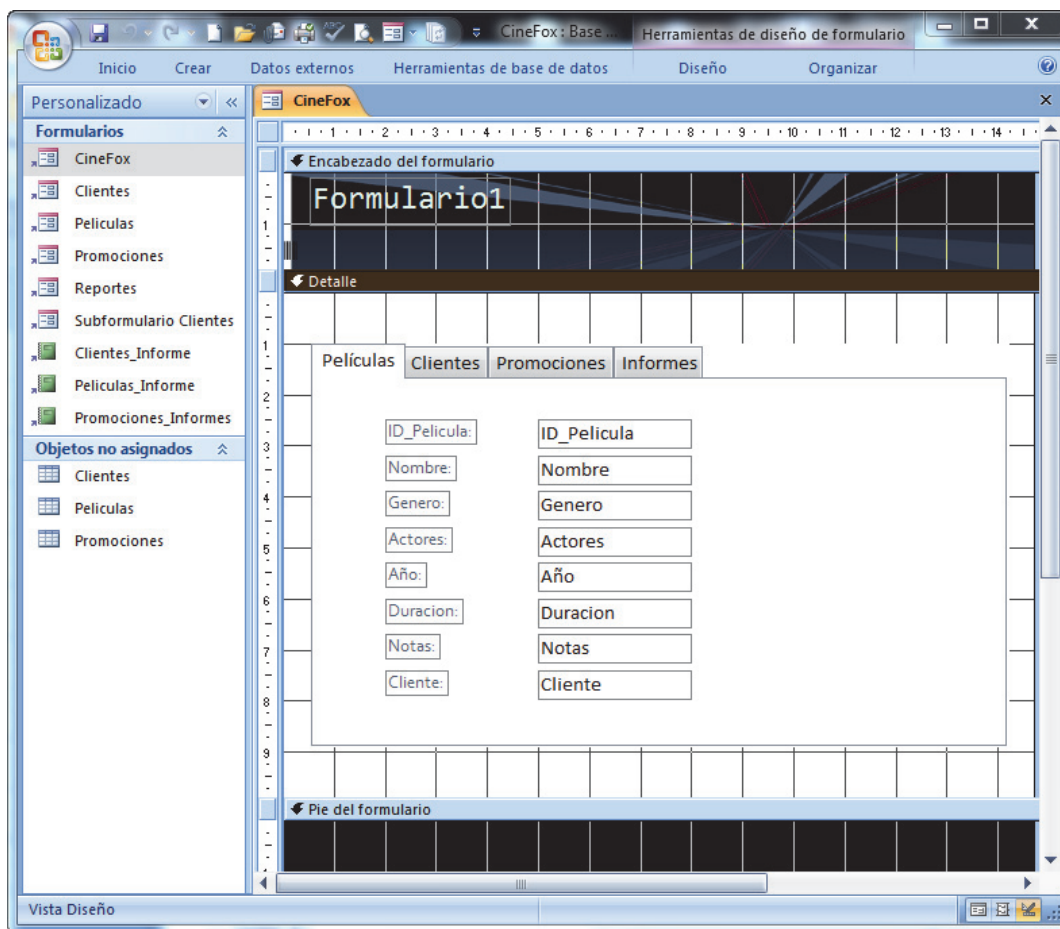
- ¿Cómo podemos hacer un botón con hipervínculo?

- ¿Qué son los controles y cuál es su utilidad?

QUINTO AVANCE DEL PROYECTO INTEGRADOR

Teniendo como referencia lo aprendido en este capítulo sobre los formularios, y como avance del proyecto final:

- Genera el formulario Clientes basándote en la tabla creada anteriormente y registra sus datos en nuevos registros.
- Crea el formulario Promociones que registre las promociones que ofrecerá la empresa en esta temporada.
- En cada formulario realizado, aplica formatos de texto e incluye imágenes, botones e íconos según consideres.





Anotaciones

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

CAPÍTULO 6

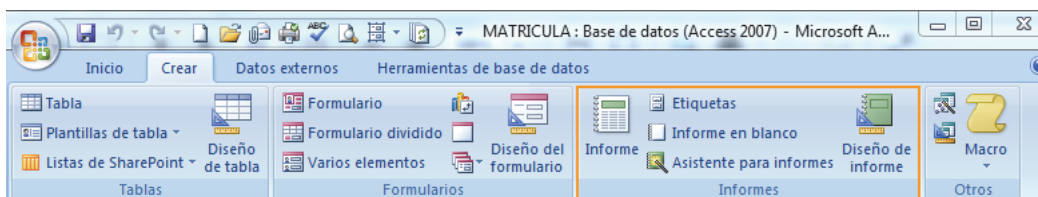
LOS INFORMES



Los informes sirven para **presentar los datos de una tabla o consulta**, estos datos solo sirven de visualización mas no se pueden modificar a diferencia de los formularios.

En este capítulo, aprenderás a crear informes utilizando el asistente y a cambiar su diseño luego de que han sido creados.

6.1 CONCEPTOS BÁSICOS



Ubica las opciones de **Informes** en la pestaña **Crear**.

Ubica el cursor del *mouse* en cada botón y coloca su nombre respectivo en la tabla.

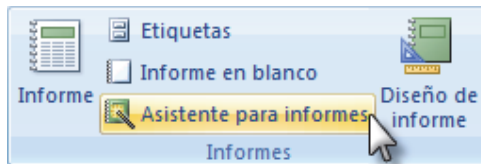
	Crea un informe básico de los datos en la consulta o tabla para agregar funciones como grupos o totales.
	Inicia el asistente para crear etiquetas estándar o personalizadas.
	Crea un informe en blanco en Vista Presentación .
	Utiliza un asistente que nos va guiando paso por paso en la creación del informe.
	Abre un informe en blanco en la Vista Diseño y tenemos que ir incorporando los distintos objetos que queremos que aparezcan en él.

6.2 ASISTENTE PARA GENERAR INFORMES

Similar a los formularios, Access 2007 proporciona un asistente para generar informes.

Para crear el informe, usarás la base de datos “MATRICULA” que usaste en el capítulo 5.

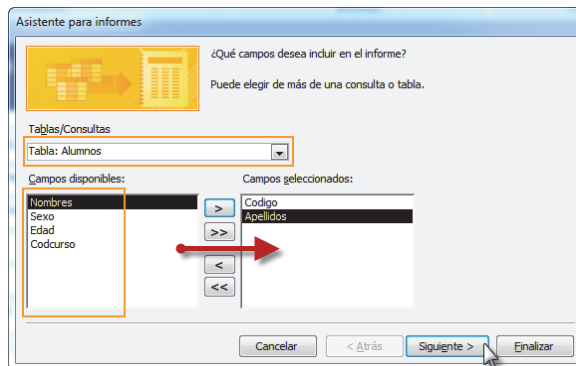
1



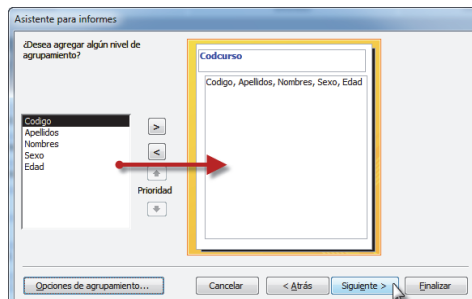
Selecciona en el ícono de **Mostrar formularios y** accede al menú para iniciar el **Asistente para informes**.

2

Se mostrará la ventana del asistente y seleccionarás las tablas o consulta además del campo para generar el informe. Elige los campos disponibles y los seleccionarás haciendo uso de **>** o **>>**.



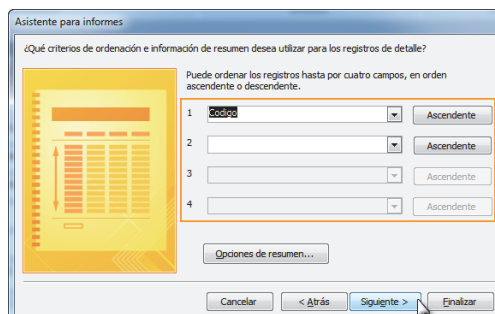
3

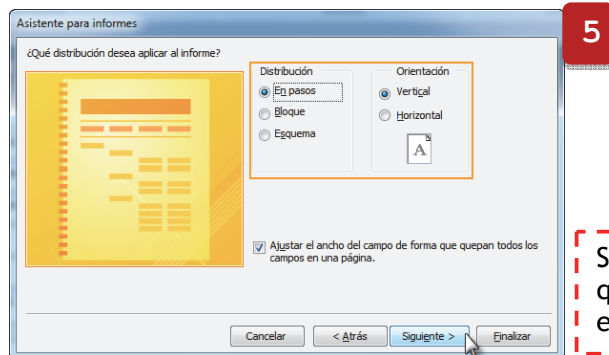


Si deseas agregar algún nivel de agrupación y según qué campo, selecciona y elige la prioridad de cada uno.

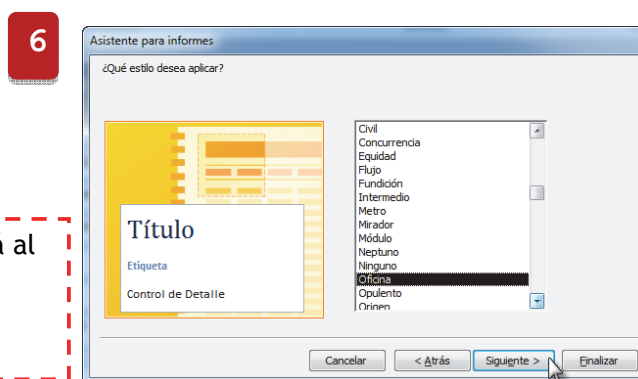
4

Elige el criterio de ordenación y el criterio de información de resumen deseado para los registros de detalle. Se puede ordenar de modo ascendente o descendente.

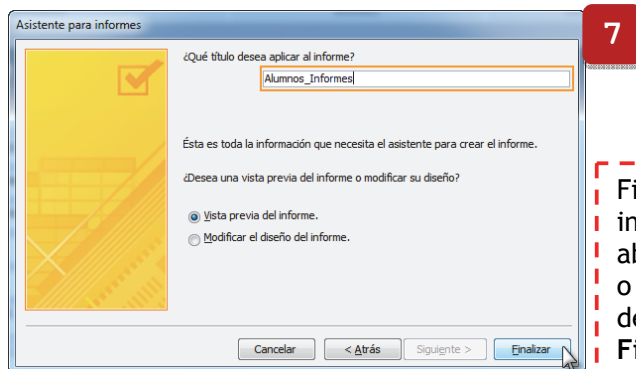




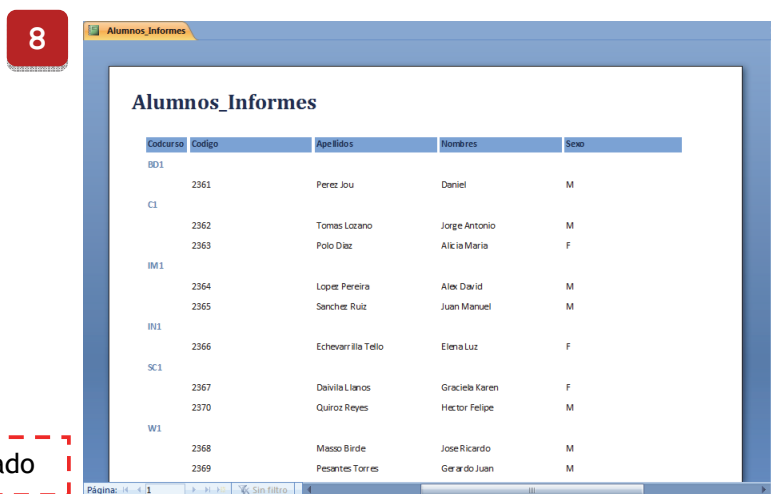
Selecciona la distribución en que se mostrarán los datos en el informe.



Elige el estilo que se aplicará al informe. Puedes ver la vista previa de cada estilo en la ventana inferior izquierda.



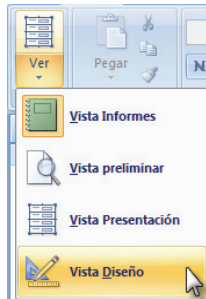
Finalmente, asigna un título al informe y define si deseas abrirlo para ver la información o si quieres modificar el diseño de la consulta, y da clic en Finalizar.



Informe generado

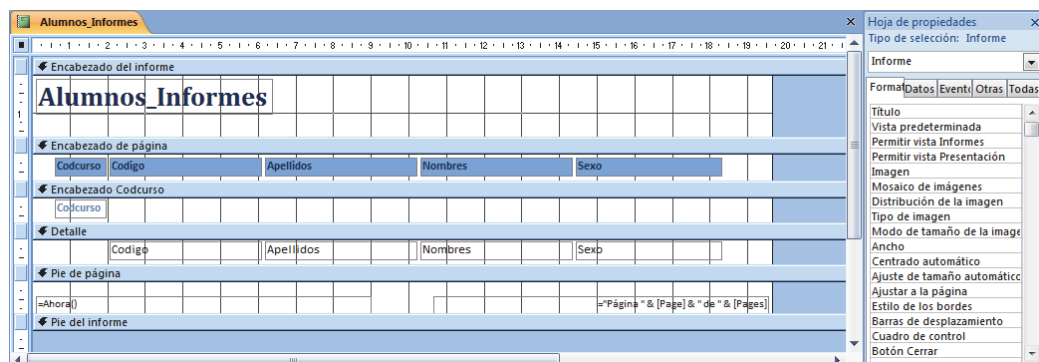
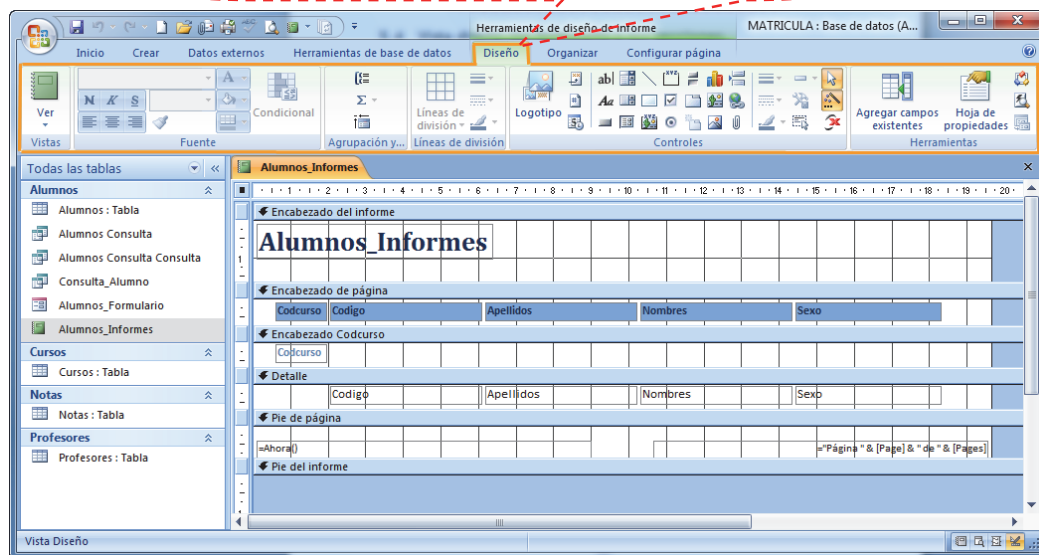
6.3 LA VISTA DISEÑO DE INFORME

Ya habiendo generado el informe, podemos modificar su diseño con los detalles necesarios para presentar uno muy profesional.

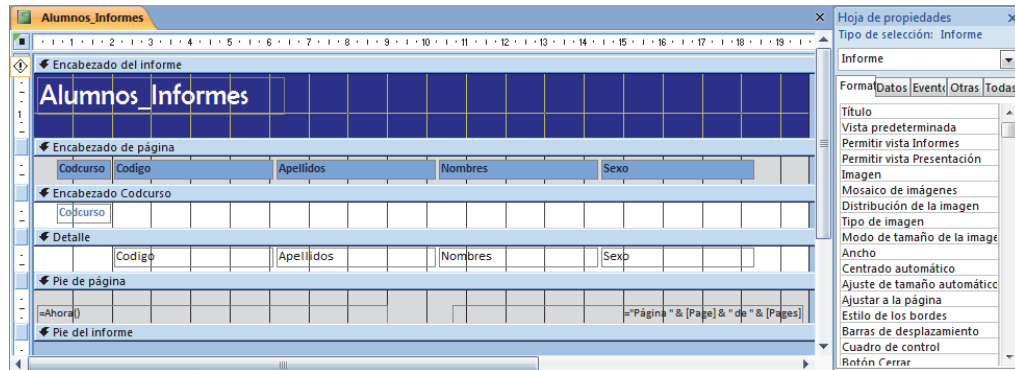


En la pestaña Inicio, identifica Ver y, luego, elige la opción Vista Diseño.

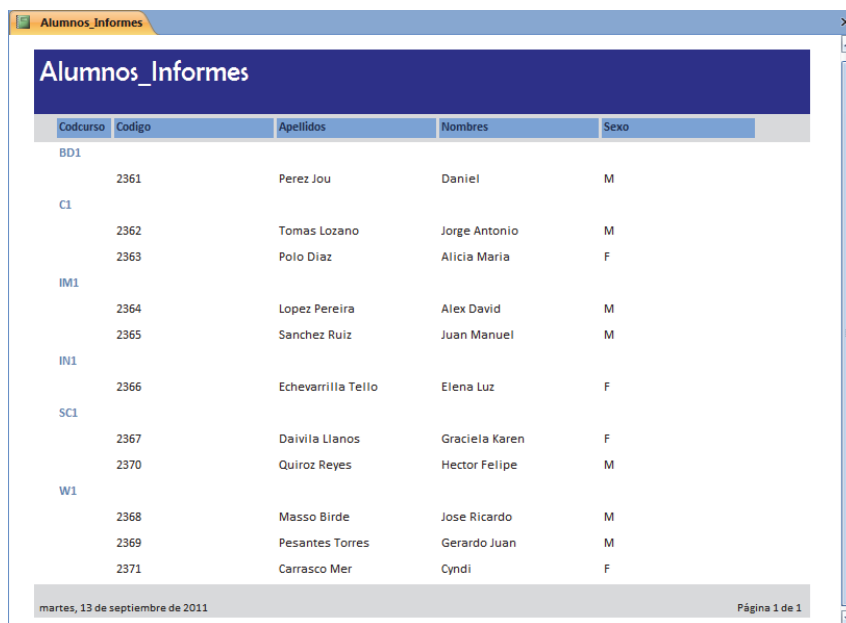
Las herramientas de diseño de informe son las mismas que se usan en los formularios.



Similar a los formularios, la edición de informes presenta 6 partes que se incluirán en el documento final: encabezado del informe, encabezado de página, encabezado de la tabla, detalle, pie de página y pie de informe.

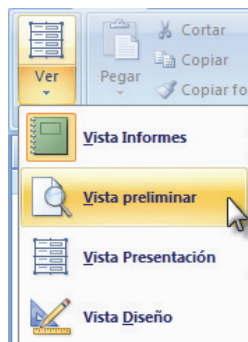


De la misma manera que los formularios, se editan las características de los informes. Debemos considerar modificar las características de cada una de las partes en la hoja de propiedades.



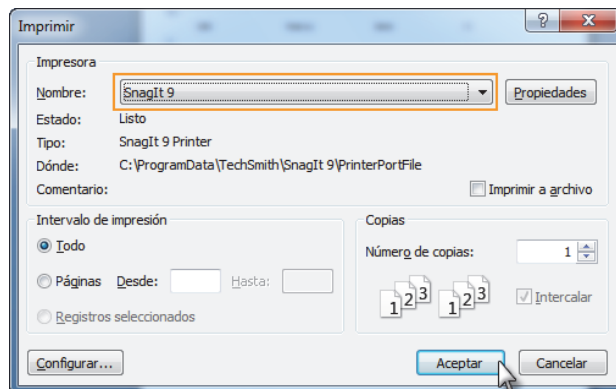
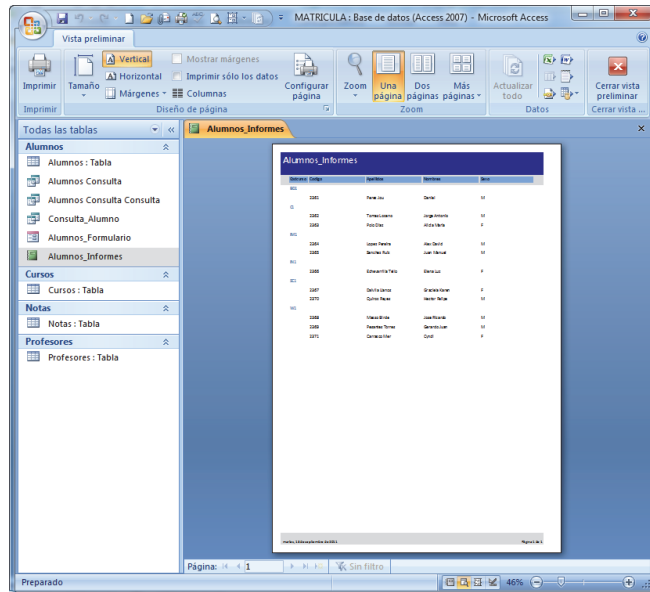
Informe
diseñado

6.4 IMPRIMIR UN INFORME



Para imprimir un informe, primero tienes que ver si el documento está correctamente configurado y puedan entrar todos los datos en las hojas, para ello visualiza el documento final con **Vista Preliminar**.

En la **Vista Preliminar**, puedes configurar el tamaño del papel, la orientación de la hoja, organizar en columnas, colocar el informe en una o más páginas, además de exportar el informe a Excel, Word, PDF, texto y formatos de base de datos.



Finalmente, para imprimir el informe, selecciona la impresora que se tiene configurada, elige el intervalo de impresión, cuántas copias del documento deseas y haz clic en **Aceptar**.

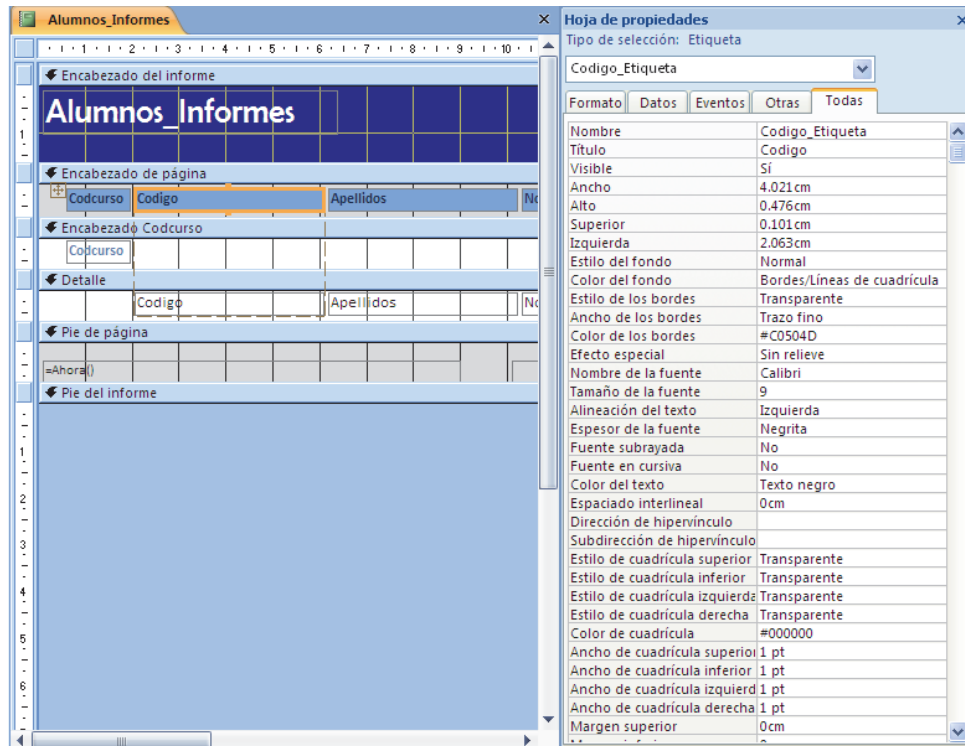
6.5 PROPIEDADES GENERALES DE LOS CONTROLES

Como hemos visto en los capítulos anteriores, Access 2007 nos brinda un asistente para el diseño de formularios e informes en los que podemos insertar controles, copiarlos, moverlos, alinearlos, etcétera.

Ahora veremos las propiedades de los controles más importantes que nos brinda Access 2007.

Hoja de propiedades: Al seleccionar un objeto, verás sus propiedades en la **Hoja de propiedades**, ubicada en el menú **Herramientas**. Esta nos muestra y, además, nos permite modificar el nombre, el título, visibilidad, tamaño, colores de bordes y fondo, estilo y colores del texto entre otros.





Etiquetas y cuadros de texto: En la mayoría de las veces, los campos están representados por un etiqueta y un cuadro de texto asociados. **Las etiquetas** son usadas para representar valores fijos como los títulos y encabezados de los campos, por otro lado los **cuadros de texto** representan un valor que va cambiando, que por lo general es el contenido del campo de origen de los datos.

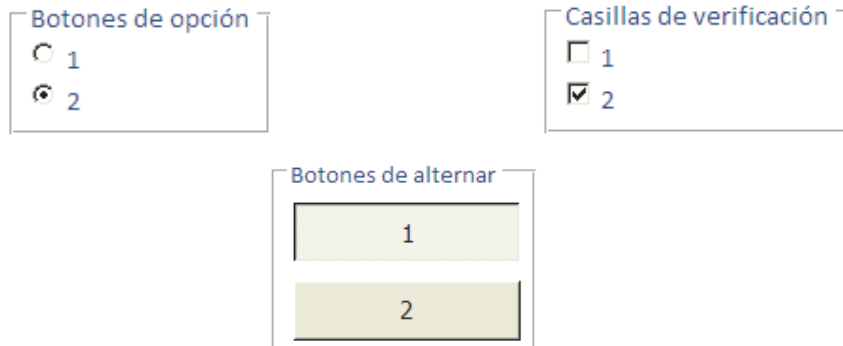


Los Cuadros combinados y cuadros de lista: permiten mostrar un listado de valores de los que el usuario puede escoger a libertad. **El cuadro cambiando** nos permite la elección de una opción sobre una lista desplegable en cambio en el **cuadro de lista** los valores permaneces fijos y siempre visibles para la elección.



El control grupo de opciones: Ahora, verás un nuevo grupo de controles que servirán para mostrar al usuario un conjunto limitado de alternativas representadas por **Botones de opción**, **Casillas de verificación** o **Botones de alternar**.

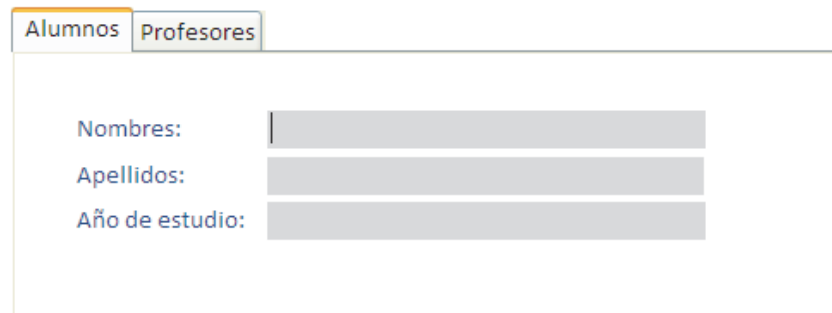
La mayor ventaja del grupo de opciones es que hace fácil seleccionar un valor, pues el usuario solo tiene que hacer clic en el valor que desee y únicamente puede elegir una opción cada vez entre el grupo de opciones.



The image displays three distinct types of option controls within Microsoft Access 2007:

- Botones de opción:** A group box containing two radio buttons labeled '1' and '2'. The second button is selected.
- Casillas de verificación:** A group box containing two checkboxes labeled '1' and '2'. The second checkbox is checked.
- Botones de alternar:** A group box containing two rectangular buttons labeled '1' and '2'.

El control Pestaña: Si contamos con gran cantidad de información que mostrar en los informes podemos usar la opción de control **Pestaña** para no recargar la pantalla y lograra una mayor organización de los datos.



The image shows a Tab control with two tabs: 'Alumnos' (selected) and 'Profesores'. Below the tabs is a form with three text boxes labeled 'Nombres:', 'Apellidos:', and 'Año de estudio:'.



El uso del asistente que nos brinda Access 2007 nos ayudará a generar los informes y podemos personalizarlos con el diseño que realicemos.

ACTIVIDADES

Ejercicio 1

1. Crea tus informes, según tu propio criterio, a partir de la base de datos “Mi música favorita” realizada en el capítulo anterior.

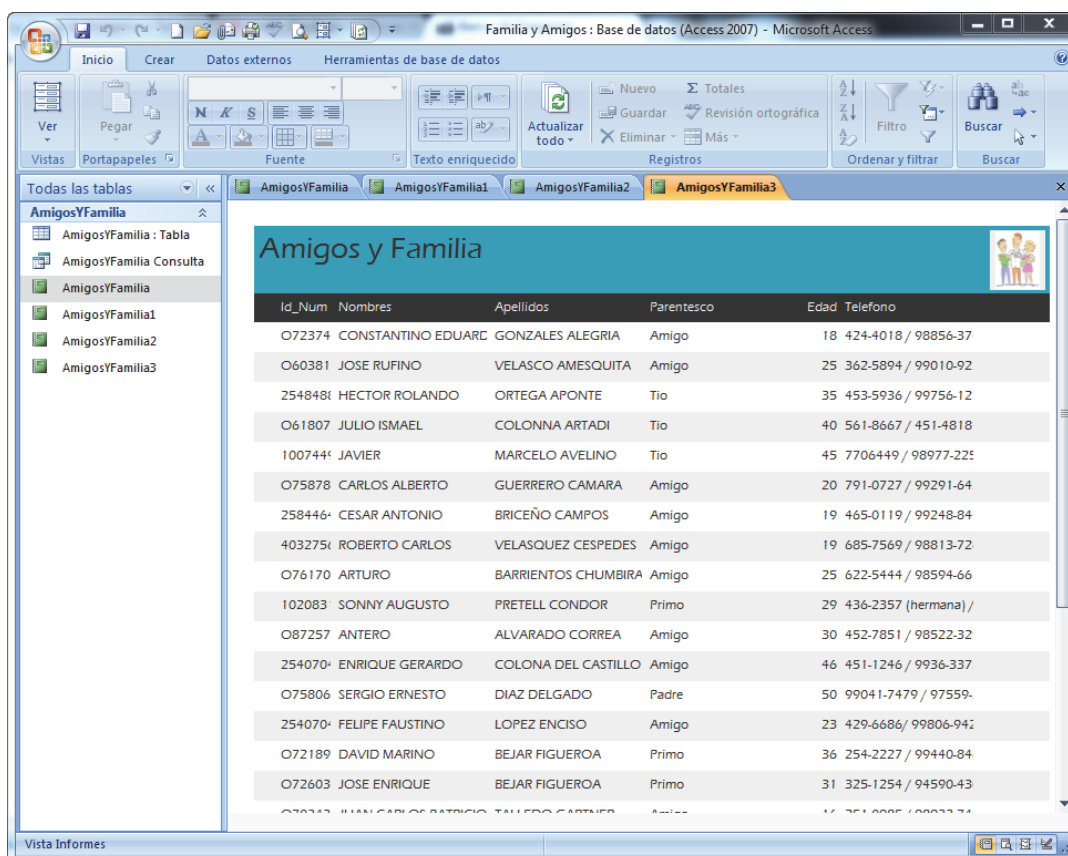
Informes a extraer:

- a) Artista
- b) Genero_Musical
- c) Canciones

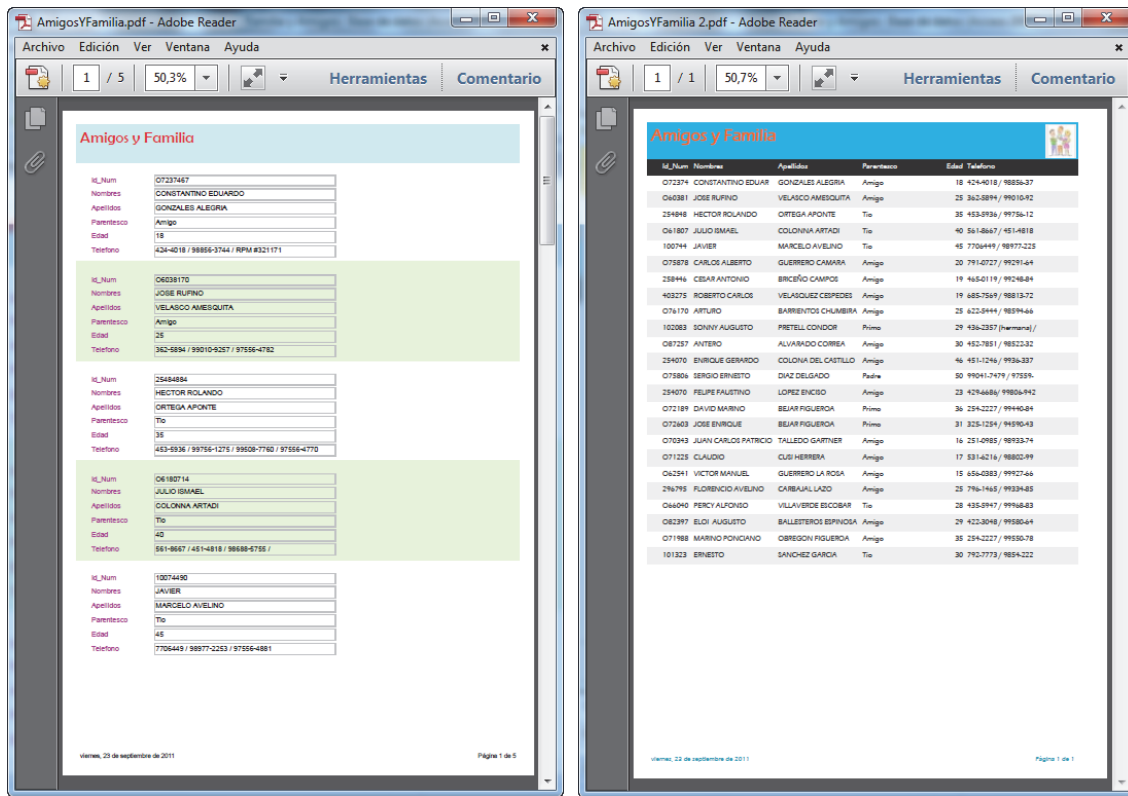
ID_MUSICA	CANCIO	ARTISTA	GENERO_MUSICAL
2805	BEFORE THE NEXT TEARDROP FALLS	FREDDY FENDER	BALADA INGLES
1639	TAKE ON ME	A HA	POP
1009	EN EL JARDIN	A. FERNANDEZ & G. ESTEFAN	RANCHERA
1505	DOS CORAZONES DOS HISTORIAS	A. FERNANDEZ & R. CARLOS	BALADA

ID_MUSICA	CANCIO	ARTISTA	GENERO_MUSICAL
1	AMIGO	ROBERTO CARLOS	BALADA
2	ME LLAMAS	JOSE LUIS PERALES	BALADA
3	CACHETE, PECHITO, OMBLIGO	DE LUXE	CUMBIA
4	AMERICA	NINO BRAVO	BALADA
5	LET IT BE	THE BEATLES	BALADA INGLES
6	ANGIE	ROLLING STONES	BALADA INGLES
7	BAILA MORENA	JULIO IGLESIAS	RUMBA
8	UN BESO Y UNA FLOR	NINO BRAVO	BALADA
9	CORAZON SALVAJE	MARCELA MORELO	CUMBIA
10	GREASE	JHON TRAVOLTA	ROCK
11	HOTEL CALIFORNIA	THE EAGLES	BALADA INGLES

2. Configura tus informes extraídos en el punto 1 para impresión, respetando tamaño de papel A4. Considera todos los datos, bordes superior: 3, izquierdo: 3, inferior: 3, derecho: 2.5.
3. Considerando la base de datos de las tablas “Amigos” y “Familiares” extrae los informes:
 - a) Familia
 - b) Hermanos
 - c) Hermanas
 - d) Tíos
 - e) Amigos



4. Considerando la base de datos de las tablas “Amigos” y “Familiares”, exporta los informes en formato PDF.



Ejercicio 2

- ✓ Indica qué objeto de los informes representa cada figura y describe brevemente cada uno de los objetos.





Vista Presentación

- ✓ Consulta y define con tus propias palabras los siguientes temas sobre los informes en Access 2007:

- Los informes:

- ¿En qué aplicaciones podemos usar informes?

- ¿En qué casos utilizaríamos los controles de grupo de opciones?

- ¿Podemos incluir en nuestros informes gráficos dinámicos?

- ¿Podemos extraer nuestros formularios en extensiones .PDF, .DOC, .HTML?

RESULTADO FINAL DEL PROYECTO INTEGRADOR

1. Basándote en lo aprendido en este capítulo sobre los informes, y como avance del proyecto final:
 - Genera el informe de los clientes basándote en la tabla creada anteriormente.
 - Muestra el informe de las promociones que ofrece Cinefox.
 - Extrae la información en un informe de todas las películas que se tiene en cartelera.
2. Según los avances realizados durante el desarrollo de cada capítulo, presenta:
 - El diseño del formulario en cual se podrán realizar las acciones:
 - i. Agregar clientes
 - ii. Agregar nuevas películas y actualizar horarios
 - iii. Extraer informes
 - iv. Realizar consultas
 - Los archivos generados en Access durante todo su desarrollo.

- ✓ Observa la manera como pueden presentar tus esquemas:

CineFOX...

Cod - Pelicula: 1

Nombre: Amistad Peligrosa

Genero: Thriller

Actores: Mia Kirshner | Meredi

Año: 2005

Duracion: 67 min

Notas:

Cliente:

sábado, 24 de septiembre de 2011 2:55:38

Registro: 1 de 530 Sin filtro Buscar

Vista Presentación

CineFOX... Cliente

Id_Cliente: 10074490

NOMBRES: JAVIER

APELLIDOS: MARCELO AVELINO

EMAIL: MARCELOA@GMAIL.COM

TELEFONOS: 7706449 / 98977-2253 / 9755

EDAD: 45

PELICULA:

sábado, 24 de septiembre de 2011 3:25:36

Registro: 1 de 61 Sin filtro Buscar

Vista Formulario

CineFox : Base de d...

Inicio Crear Datos externos Herramientas de base de datos

Reportes

CineFox... Reportes

Panel de exploración

Informes Peliculas

Informe Clientes

Informe Promociones

sábado, 24 de septiembre de 2011 3:26:31

Registro: 14 1 de 1 Sin filtro Buscar

Vista Formulario

CineFox : Base d...

Inicio Crear Datos externos Herramientas de base de datos

Promociones

CineFox... Promociones

Panel de exploración

Id_Promociones 20111000

COMBOS: Full

CANJE: Cupones

COSTO: 13,00 €

PUNTOS_FOX: 25

Pelicula:

Cliente:

sábado, 24 de septiembre de 2011 3:26:52

Registro: 14 1 de 11 Sin filtro Buscar

Vista Formulario